

**Gernot WURM**

# **Medizintechnische Aspekte Demenzkranker**

Diplomarbeit



**Institut für Health Care Engineering**  
Technische Universität Graz  
Inffeldgasse 18, A - 8010 Graz

Leiter: Univ.- Prof. Dr. N. Leitgeb

Betreuer: Univ.- Prof. Dr. N. Leitgeb

Begutachter: Univ.- Prof. Dr. N. Leitgeb

Graz, Februar 10

## Danksagung

Während der Erarbeitung der vorliegenden Diplomarbeit haben mich sehr viele Personen begleitet und unterstützt. Dafür möchte ich mich an dieser Stelle recht herzlich bedanken!

### **Ein ganz besonderer Dank gilt folgenden Personen:**

Den Interviewpartnern, die mir die Durchführung des narrativen Interviews erst ermöglicht haben und dessen Namen aus Gründen der zugesicherten Anonymität nicht genannt werden können.

Nicht zuletzt möchte ich meiner Familie danken, die mir durch ihre fortwährende Unterstützung das Studium und diese Arbeit ermöglichten und sie mit großer Anteilnahme verfolgt haben.

## **Kurzfassung**

### *Medizintechnische Aspekte Demenzkranker*

Die Weltbevölkerung ist einem demographischen Wandel unterworfen. Der Anteil der hoch- und höchstaltigen Menschen steigt stetig an und wird sich im europäischen Raum bis 2025 mehr als verdoppeln. Mit steigender Lebenserwartung erhöht sich das Risiko an einer Demenz zu erkranken. Im Jahr 2040 werden europaweit mehr als 15.000.000 und weltweit mehr als 80.000.000 Menschen an einer Demenz erkrankt sein. In dieser Arbeit wurde untersucht, welche bisherigen Ansätze zur Betreuung, Pflege und Therapie von Demenzkranken in Gesundheitseinrichtungen, Heimen und zu Hause bestehen sowie welche regionalen, nationalen und internationalen Health- Care Programme bzw. Projekte in Bezug auf Demenzkranke angeboten werden. Des Weiteren wurden die speziellen Randbedingungen von Demenzkranken erarbeitet und die Schwachstellen bisheriger (medizin-) technischer Lösungsansätze zur Betreuung, Therapie und Beaufsichtigung ergründet sowie mögliche Lösungsansätze oder Wünsche formuliert. Die dazu verwendeten Methoden waren eine umfangreiche Literaturrecherche und eine narrative Befragung. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass gerade der progressive Verlauf der Demenzerkrankung zu einem umfangreichen Pflege- und Betreuungsaufwand führt. Dies erfordert eine integrierte Versorgungsstruktur, die ausreichend niederschwellige und vor allem finanzierbare Unterstützungsprogramme bereitstellt. Darüber hinaus besteht ein steigender Bedarf an geeigneten technischen Hilfsmitteln. Bestehenden Einrichtungen (z.B. im Bereich der Pflegehilfe, Beaufsichtigung) fehlt häufig die Adaptierbarkeit an den progressiven Krankheitsverlauf sowie an die verschiedenen Umgebungssituationen (z.B. geringes Platzangebot). Zusätzlich treten speziell bei der Beaufsichtigung ethische und rechtliche Gesichtspunkte in den Vordergrund, die einer gewissenhaften Beurteilung bedürfen. Neben der zusätzlich noch fehlenden Verfügbarkeit bestehender Lösungsansätze fehlt häufig die Akzeptanz, solche Einrichtungen zu verwenden. Die Bereitstellung eines Gerätepools oder modularer (anpassbarer) Systemkonzepte könnte dieser Problematik entgegenwirken und zu den unterschiedlichen Situationen geeignete Einrichtungen bereitstellen. Zurzeit fehlen jedoch solche Lösungsansätze oder sie befinden sich noch in der Entwicklungsphase.

#### **Schlagworte:**

Demenz, Demenzerkrankte, dementielle Pflege, Beaufsichtigung, Hilfsmittel

## **Abstract**

### *Medical- technical aspects of patients suffering from dementia*

The world population is subject to a demographic change. The fraction of old and very old people increases steadily and will have doubled by 2025. The risk of developing dementia increases with age. In 2040, more than 15,000,000 Europeans and worldwide more than 80,000,000 people will be suffering from dementia. The content of this research is to depict existing approaches for care and treatment of dementia in health care facilities, nursing homes and at home as well as what regional, national and international healthcare programs and projects offered in relation to dementia. In addition, the special needs of people with dementia and the specific aspects and vulnerabilities of (medical-) technical aids, which support dementia patients, are worked out and some solutions and wishes are stated. The aim of this work is to get a detailed insight of the problem with dementia. Therefore a market and literature review as well as interviews with adequate people were done. The analysis of this research shows that especially the progress of dementia leads to a higher demand for physical health care. That requires affordable at-home care giving, nursing and financial support. Beyond this, it leads to a higher demand on technical aids, which support dementia patients. Existing technical aids (e.g. nursing auxiliary devices) can be only used for special states of the disease. That means, they become useless as the dementia progresses or cannot be adapted to different environments (e.g. room dimensions). In addition, to the monitoring devices there are ethically and legally problematic and need a serious evaluation in this regard. Beside the availability of existing solutions often lack the acceptance of using such facilities. The problem of having the right type of supporting devices for different situations could be overcome by using special device pools or modular (adaptable) systems. Currently, there are only few technical aids available and some of them are still in the development stage.

#### **Keywords:**

Dementia, people with dementia, care, tracking tools, technical aids

## **Eidesstaatliche Erklärung**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen / Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 24.02.2010

Gernot Wurm

## **Statutory Declaration**

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources and that I have explicitly marked all material, which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, am 24.02.2010

Gernot Wurm

# Inhaltsverzeichnis

Danksagung .....	II
Kurzfassung.....	III
Abstract .....	IV
Eidesstaatliche Erklärung .....	V
Statutory Declaration .....	V
Abkürzungen .....	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XIV
Tabellenverzeichnis.....	XVII
1. Einleitung .....	- 1 -
2. Aufgabenstellung .....	- 2 -
2.1 Pflichtenheft .....	- 2 -
3. Methoden .....	- 4 -
3.1 Literaturrecherche.....	- 4 -
3.1.1 Allgemeine Suchstrategie.....	- 6 -
3.1.2 Adaptierte Suchstrategie .....	- 7 -
3.1.3 Literaturbewertung.....	- 9 -
3.1.4 Suchprozessdokumentation .....	- 11 -
3.2 Befragungen .....	- 13 -
3.2.1 Befragungsstrategie .....	- 13 -
3.2.2 Befragungstechnik.....	- 14 -
3.2.3 Befragungsbewertung .....	- 17 -
4. Ergebnisse .....	- 18 -
4.1 Literaturrecherche.....	- 18 -
4.1.1 Demenz.....	- 18 -
4.1.2 Erscheinungsformen.....	- 20 -

4.1.2.1	Demenz des Alzheimer-Typ .....	- 21 -
4.1.2.2	Vaskuläre Demenz.....	- 24 -
4.1.2.3	Demenz vom Lewy- Körperchen-Typ & Parkinson -Demenz .....	- 24 -
4.1.2.4	Frontotemporale Degeneration .....	- 25 -
4.1.2.5	Andere Demenztypen.....	- 25 -
4.1.2.6	Demenzstadien .....	- 27 -
4.1.3	Epidemiologie.....	- 29 -
4.1.3.1	Internationale Prävalenz und Inzidenz .....	- 30 -
4.1.3.2	Nationale Prävalenz und Inzidenz.....	- 31 -
4.1.4	Risikofaktoren.....	- 32 -
4.1.4.1	Risikofaktoren für die Demenz vom Alzheimer-Typ .....	- 32 -
4.1.4.2	Risikofaktoren der vaskulären Demenz.....	- 33 -
4.1.4.3	Risikofaktoren der Lewy- Body- Demenz und PDD.....	- 33 -
4.1.5	Verlauf.....	- 35 -
4.1.5.1	Verlauf der Demenz des Alzheimer-Typs.....	- 35 -
4.1.5.2	Verlauf der vaskulären Demenz .....	- 38 -
4.1.5.3	Verlauf der Lewy- Body- Demenz und Parkinson- Demenz .....	- 39 -
4.1.5.4	Verlauf der Frontotemporalen Degeneration .....	- 39 -
4.1.6	Klinische Diagnose.....	- 40 -
4.1.6.1	Internistische u. neuropsychologische Untersuchungen .....	- 40 -
4.1.6.2	Screeningverfahren.....	- 41 -
4.1.6.2.1	MMST: Mini Mental Status Test.....	- 41 -
4.1.6.2.2	UZT: Uhrenzeichentest.....	- 42 -
4.1.6.2.3	Der DEMTECT.....	- 42 -
4.1.6.2.4	Der TFDD .....	- 42 -
4.1.6.2.5	Sonstiges .....	- 43 -
4.1.6.3	Bildgebende Verfahren.....	- 43 -

4.1.7	Prävention .....	- 46 -
4.1.8	Therapie .....	- 47 -
4.1.8.1	Medikamentöse Therapien.....	- 47 -
4.1.8.2	Nichtmedikamentöse Therapien.....	- 49 -
4.1.9	Spezielle Aspekte Demenzkranker.....	- 57 -
4.1.9.1	Das Delir .....	- 59 -
4.1.9.2	Schmerzen .....	- 60 -
4.1.9.3	Ernährung .....	- 60 -
4.1.9.4	Schlaf .....	- 61 -
4.1.9.5	Inkontinenz.....	- 61 -
4.1.10	IST-Zustand der Versorgung Demenzkranker.....	- 62 -
4.1.10.1	Allgemein .....	- 62 -
4.1.10.2	Leitlinien und Konsensuspapiere .....	- 62 -
4.1.10.3	Integrierte Versorgung in Österreich .....	- 65 -
4.1.10.4	Internationale integrierte Versorgung.....	- 69 -
4.1.10.4.1	Europa .....	- 70 -
4.1.10.5	Betreuung und Pflege in Krankenanstalten .....	- 72 -
4.1.10.6	Betreuung und Pflege in Heimen .....	- 76 -
4.1.10.7	Häusliche Betreuung und Pflege.....	- 84 -
4.2	Befragung .....	- 89 -
4.2.1	Häusliche Betreuung und Pflege .....	- 89 -
4.2.2	Stationäre Betreuung und Pflege im Altenheim.....	- 90 -
4.2.3	Stationäre Therapie im Krankenhaus .....	- 92 -
5.	Medizin- technische Ansätze .....	- 95 -
5.1	Assisted Living.....	- 95 -
5.1.1	Beispiele aus Literaturrecherche .....	- 95 -
5.2	Beaufsichtigung .....	- 102 -

5.2.1	Identifikationshilfen .....	- 102 -
5.2.2	Tracking-Geräte .....	- 103 -
5.2.3	Klassische Überwachungseinrichtungen .....	- 103 -
5.2.3.1	Beispiele aus Literaturrecherche .....	- 104 -
5.3	Betreuung und Pflege .....	- 114 -
5.3.1	Beispiele .....	- 114 -
5.4	Therapie .....	- 123 -
5.4.1	Beispiele .....	- 123 -
6.	Diskussion .....	- 128 -
6.1	Spezielle Gesichtspunkte Demenzkranker .....	- 128 -
6.2	Schwachstellen der Versorgung von Demenzpatienten .....	- 130 -
6.2.1	IST-Zustand der Versorgung .....	- 130 -
6.2.2	Soll-Zustand der Versorgung .....	- 132 -
6.3	Schwachstellen Medizin- technischer Lösungsansätze .....	- 134 -
6.3.1	IST-Zustand Medizin- technischer Lösungsansätze .....	- 134 -
6.3.2	Soll- Zustand Medizin- technischer Lösungsansätze .....	- 138 -
7.	Schlussfolgerung .....	- 140 -
7.1	Spezielle Aspekte Demenzkranker .....	- 140 -
7.2	Versorgung Demenzkranker .....	- 141 -
7.3	Medizin- technische Lösungsansätze .....	- 142 -
A.	Literaturverzeichnis .....	- 144 -
B.	Anhang .....	- 158 -
	WHO-Regionen .....	- 158 -
	MMST: Mini Mental Status Test .....	- 162 -
	UZS: Uhrenzeichentest .....	- 163 -
	ECPA: Schmerzschema .....	- 164 -
	MNA: Mini Nutritional Assessment .....	- 165 -

Body Mass Index: BMI.....	- 167 -
Teilstationäre Betreuungsstrukturen.....	- 168 -
Stationäre Betreuungsstrukturen .....	- 169 -
Nationale und internationale Leitlinien.....	- 171 -
Integrierte Versorgung in Österreich.....	- 174 -
Integrierte Versorgung in Deutschland .....	- 179 -
Integrierte Versorgung in Großbritannien .....	- 182 -
Integrierte Versorgung in den Niederlanden .....	- 183 -
Integrierte Versorgung in Schweden .....	- 184 -
Integrierte Versorgung in Norwegen.....	- 185 -
Integrierte Versorgung in den USA.....	- 186 -
Integrierte Versorgung in Kanada.....	- 189 -
Keywords- Übersicht: Stand vom 22.02.2010.....	- 190 -

Die in der Arbeit enthaltenen Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die männliche und auf die weibliche Form. Zur besseren Lesbarkeit wurde meist auf die zusätzliche Bezeichnung in weiblicher Form verzichtet.

## Abkürzungen

<b>ABETL</b>	Aktivitäten, Beziehung und existenzielle Erfahrung des Lebens	<b>CT</b>	Computertomographie
<b>ACh</b>	Acetylcholin	<b>DAT</b>	Dementia of the Alzheimer Type
<b>ADAS</b>	Alzheimer Disease Assessment	<b>DECT</b>	Digital Enhanced Cordless Telecommunications
<b>ADDTC</b>	Alzheimer Disease Diagnostic and Treatment Center	<b>DemTect</b>	Demenz-Detektion
<b>ATL</b>	Aktivitäten des täglichen Lebens	<b>DLB</b>	Dementia with Lewy bodies
<b>AETL</b>	Aktivitäten und existenzielle Erfahrungen des Lebens	<b>DSL</b>	Digital Subscriber Line
<b>AKT</b>	Alters- Konzentrationstest	<b>DSM</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>AVP</b>	Amyloidvorläuferprotein	<b>EADC</b>	European Alzheimer's Disease Consortium
<b>BAI</b>	Brief Assessment Interview	<b>ECPA</b>	Echelle comportementale de la douleur pour personnes âgées non communicantes
<b>BMI</b>	Body- Mass- Index	<b>EDV</b>	Elektronische Datenverarbeitung
<b>BPSD</b>	Behavioural and psychological symptoms of dementia	<b>EEG</b>	Elektroenzephalografie
<b>CJD</b>	Creutzfeldt- Jakob- Disease	<b>EuroCoDe</b>	European Collaboration on Dementia

<b>EURODEM</b>	European Community Concerted Action on the Epidemiology and Prevention of Dementia group	<b>MRT</b>	Magnetresonanz- Tomographie
<b>FAQ</b>	Funktion Activities Questionnaire	<b>NCCC</b>	National Chronic Care Consortium
<b>FTD</b>	Frontotemporale Degeneration	<b>PC</b>	Personal Computer
<b>GPS</b>	Global Positioning System	<b>pDAT</b>	Presenile dementia of Alzheimer type
<b>GSM</b>	Global System for Mobile Communications	<b>PDD</b>	Parkinson disease dementia
<b>ICD</b>	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems	<b>PET</b>	Positronen- Emissions- Tomographie
<b>ID</b>	Identifikator	<b>RFID</b>	Radio Frequency Identification
<b>LPS</b>	Local Positioning System	<b>ROT</b>	Realitätsorientierungstraining
<b>MAS</b>	Morbus Alzheimer Syndrom	<b>sDAT</b>	Senile dementia of Alzheimer type
<b>MCI</b>	Mild Cognitive Impairment	<b>SIDAM</b>	Strukturiertes Interview für die Diagnose einer Demenz
<b>MNA</b>	Mini Nutritional Assessment	<b>SKT</b>	Syndrom- Kurztest
<b>MMST</b>	Mini- Mental- Status- Test	<b>SMS</b>	Short Messages Service
<b>SOS</b>	Internationales Notrufzeichen	<b>UK</b>	United Kingdom

<b>SPECT</b>	Single- Photon- Emissions- Computertomographie	<b>USA</b>	United States of America
<b>SSRI</b>	Selective Serotonin Reuptake Inhibitor	<b>UZT</b>	Uhren- Zeichen-Test
<b>TDCS</b>	Transcranial Direct Current Stimulation	<b>VaD</b>	Vascular Dementia
<b>TFDD</b>	Test zur Demenzdiagnostik und zur Abgrenzung von depressiven Syndromen	<b>VLMT</b>	Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bevölkerungspyramide von Österreich für 2007, 2030, 2050 [2] .....	- 1 -
Abbildung 2: Beispiel einer Erarbeitung von „Keywords“ im Rahmen einer analogen Recherche, im Roche Lexikon der Medizin. ....	- 5 -
Abbildung 3: Konzept des iterativen Verfahrens der Informationsbeschaffung mit „Keywords“ .....	- 6 -
Abbildung 4: Konzept des iterativen Verfahrens der Informationsbeschaffung aus vorhandener Starliteratur. ....	- 6 -
Abbildung 5: Logarithmische Darstellung der verschiedenen Suchtreffer der unterschiedlichen Suchmaschinen nach „Keyword“- Adaptierung, laut den Tabellen auf Seite - 8 - .....	- 7 -
Abbildung 6: Demenz von G. Stoppe .....	- 10 -
Abbildung 7: Erste Alzheimer- Patientin Auguste Deter: .....	- 21 -
Abbildung 8: Darstellung der schwachem Reizweiterleitung bei Mangel von Acetylcholin bei DAT. ....	- 23 -
Abbildung 9: Gewebliche Veränderungen durch Einlagerung von Plaque und Tangles bei DAT.....	- 23 -
Abbildung 10: Prävalenz laut EURODEM-Studie .....	- 30 -
Abbildung 11: Schätzungen der Demenzerkrankungen in Österreich bis 2050....	- 31 -
Abbildung 12: Übersicht der vermuteten Risikofaktoren der verschiedenen Demenzformen. ....	- 34 -
Abbildung 13: Unterschiedlicher Verlauf von VaD und DAT [15].....	- 38 -
Abbildung 14: SPECT- Aufnahme eines Gehirns bei DAT .....	- 44 -
Abbildung 15: MRT- Aufnahme eines Patienten mit VaD .....	- 45 -
Abbildung 16: 3D- Rekonstruktion eines atrophierten Gehirns bei DAT .....	- 45 -
Abbildung 17: Verlauf einer DAT mit begleitenden speziellen Aspekten der Erkrankung. ....	- 58 -
Abbildung 18: Überblick über die Zielgruppen und Inhalte der einzelnen nationalen und internationalen Leitlinien und Konsensuspapiere 2005 bis 2008. ....	- 64 -
Abbildung 19: Modellvorschlag einer Versorgungs- und Behandlungskette bei Demenz .....	- 66 -
Abbildung 20: Vereinfachte Darstellung des Entlassungsmanagement. ....	- 68 -
Abbildung 21: Darstellung des Gatekeepersystems (Hausarztmodell) .....	- 68 -

Abbildung 22: Ambulante oder stationäre Versorgung? Mögliches Entscheidungsmodell von nicht allein lebenden Demenzpatienten. ....	- 74 -
Abbildung 23: Ambulante oder stationäre Versorgung? Mögliches Entscheidungsmodell von allein lebenden Demenzpatienten.....	- 75 -
Abbildung 24: Der Pflegeprozess- Regelkreis in sechs Stufen.....	- 85 -
Abbildung 25: Hausnotrufanlage von der Fa. Vitaris mit dem Funk- Notrufsender „Sapphire“ .....	- 96 -
Abbildung 26: Tunstall- „Piper Falldetektor“ .....	- 97 -
Abbildung 27: Funkwassermelder von Tunstall .....	- 98 -
Abbildung 28: Funkrauchmelder von Tunstall.....	- 98 -
Abbildung 29: Bedienpanel der Auffindungshilfe des ENABLE- Projektes. ....	- 99 -
Abbildung 30: ENABLE- Temperaturfühler des Gasherd- Monitoring- Systems. -	100 -
Abbildung 31: Nacht- und Tagkalender mit LCD- Anzeige des Datums, .....	- 101 -
Abbildung 32: Beispiel eines Memory Phones.....	- 101 -
Abbildung 33: Beispiele der Identifikationshilfen des „Safe Return Program“ .....	- 104 -
Abbildung 34: Passiver RFID-Transponder von VeriChip.....	- 105 -
Abbildung 35: Auslesen des VeriChip™ und Anzeige der Personendaten am Notebook- Monitor .....	- 106 -
Abbildung 36: Die „GPS Personal Locator Watch“ - Armbanduhr von Wherify Wireless .....	- 107 -
Abbildung 37: Das GPS Mobile Phone für Senioren "Wherifone" .....	- 107 -
Abbildung 38: „GPS- Schuh“ von GTX Corp.....	- 108 -
Abbildung 39: Verschiedene Ausführungsformen der Patientensender .....	- 110 -
Abbildung 40: Handsender und Meldeeinheit des "prosenio"- Systems. ....	- 110 -
Abbildung 41: Raphael beim Aufladen in der Ladestation. ....	- 111 -
Abbildung 42: RFID- Tag des HERMES- Projektes.....	- 112 -
Abbildung 43: Anwendungsbeispiel einer CareMat® Sensormatte .....	- 112 -
Abbildung 44: Beispiel eines Funk- Bewegungsmelders und von Funk- Lichtschranken .....	- 113 -
Abbildung 45: Ansichten des Orthodocs Cocoon .....	- 115 -
Abbildung 46: Niedrigstbett der Firma Völker in Bodennähe. ....	- 116 -
Abbildung 47: Kippsicherer Gehwagen mit Sitz und Therapietisch. ....	- 116 -
Abbildung 48: Multifunktionsrollstuhl DR 100 PPG der Firma RCN.....	- 117 -
Abbildung 49: Beispiel eines Treppenliftes mit Gurtsicherung.....	- 118 -

Abbildung 50: Mobile Hebe- und Transferhilfe "Flamingo" .....	- 119 -
Abbildung 51: Mobile Bettbadewanne von Proaktivo.....	- 119 -
Abbildung 52: Eine Enuresis- Sensormatte zur Erkennung von unwillkürlichen Einnässens.....	- 120 -
Abbildung 53: iO- „TouchPro“- Nokia Mobiltelefon 3220 .....	- 121 -
Abbildung 54: Roboteranzug „HAL“ - Hybrid Assistive Limb.....	- 122 -
Abbildung 55: „RI- MAN“- Pflegeroboter .....	- 122 -
Abbildung 56: Medikamentenspender des „S.A.M. 4 Systems“ von Vitaris .....	- 123 -
Abbildung 57: Die Teilnehmerin drückt den richtigen Knopf, der Roboter hebt die Arme und freut sich. ....	- 124 -
Abbildung 58: Beispiel der Menüoberfläche des „Picture Gramophone“ am Touchscreen.....	- 125 -
Abbildung 59: Geräteaufbau der Gleichstromstimulation bei tDCS-Therapie.....	- 126 -
Abbildung 60: Therapie mittels rTMS an einer Versuchsperson.....	- 127 -
Abbildung 61: Robbe „Paro“- Kuschelroboter .....	- 127 -
Abbildung 62: Übersicht der identifizierten Problembereiche der Versorgung von Demenzkranken und dessen Angehörigen.....	- 133 -
Abbildung 63: WHO- Regionen .....	- 158 -
Abbildung 64: Prävalenz in Europa nach Ferri et.al.....	- 160 -
Abbildung 65: Prävalenz in Europa nach EuroCoDe .....	- 160 -
Abbildung 66: Prävalenz weltweit nach WHO-Regionen .....	- 161 -
Abbildung 67: Anzahl Demenzkranker in den WHO-Regionen.....	- 161 -
Abbildung 68: MMST - Mini Mental Status Test.....	- 162 -
Abbildung 69: UZT - Uhrenzeichentest.....	- 163 -
Abbildung 70: ECPA-Schmerschema.....	- 164 -
Abbildung 71: Mini Nutritional Assessment (MNA) .....	- 166 -
Abbildung 72: Body Mass Index (BMI) .....	- 167 -

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchparameter für die Suchmaschine „Google Scholar“ .....	- 8 -
Tabelle 2: Suchparameter für die Suchmaschine „Scirus“ .....	- 8 -
Tabelle 3: Suchparameter für die Suchmaschine „HighWire Press“ .....	- 8 -
Tabelle 4: Häufigkeit der Demenz zugrundeliegenden Erkrankungen bei 675 autopsierten Personen. ....	- 20 -
Tabelle 5: Häufig auftretende neuropsychiatrische Symptome bei Demenzen.....	- 26 -
Tabelle 6: Übersicht der Demenzstadien bei DAT .....	- 28 -
Tabelle 7: Darstellung der Reisberg- Tabelle mit der Retrogenese- Theorie.....	- 37 -
Tabelle 8: Empfehlungen für den Einsatz von Antidementiva in Abhängigkeit des Demenzsyndroms.....	- 48 -
Tabelle 9: Abgrenzung des normalen Alterns zur Demenz .....	- 57 -
Tabelle 10: Unterschiede im Verhalten bei Demenz und Depression .....	- 57 -
Tabelle 11: Selbst- und Fremdwahrnehmung demenzerkrankter Personen.....	- 58 -
Tabelle 12: Erstrebenswerte Eigenschaften klinischer Leitlinien .....	- 63 -
Tabelle 13: Verweistabelle mit zugehörigen Seitenangaben .....	- 71 -
Tabelle 14: Auflistung von Unterschieden zwischen Spezialheimen und herkömmlichen Heimen .....	- 78 -
Tabelle 15: IST- und Wunsch- Erfassung: Betreuung und Pflege zu Hause .....	- 94 -
Tabelle 16: IST- und Wunsch- Erfassung: Betreuung und Pflege im Altenheim...	- 94 -
Tabelle 17: IST- und Wunsch- Erfassung: Stationäre Therapie im Krankenhaus. -	94 -
Tabelle 18: Zuordnung der WHO- Regionen .....	- 158 -

## 1. Einleitung

Wie in den meisten Industriestaaten ist auch die Gesellschaft in Österreich einem demographischen Wandel unterworfen. Während der Anteil der älteren Bevölkerung wächst, nimmt der Anteil der jüngeren, arbeitstätigen Bevölkerung stetig ab. Die Bevölkerungsgruppe der Über-60-jährigen wird von rund 22,5 Prozent der Gesamtbevölkerung im Jahre 2008 auf 26 Prozent im Jahr 2020 und 34 Prozent im Jahr 2050 anwachsen. In der Bevölkerungspyramide für Österreich (Abbildung 1) ist diese Entwicklung gut erkennbar. Die Alterung der Gesellschaft wirft neue Problematiken in den Kernbereichen Gesundheit und sozialem Umfeld auf, die mit fortschreitendem Alter der Bevölkerung verstärkt zunehmen werden. Eine dieser speziellen Faktoren ist die Demenzerkrankung. Besonders hier entsteht ein stark steigender Bedarf an niederschweligen und vor allem finanzierbaren Unterstützungsprogrammen für Menschen, die an dementiellen Erkrankungen leiden und deren pflegenden Angehörigen. Zusätzlich werden geeignete technische Hilfsmittel zur Betreuung, Pflege und Therapie benötigt [1] (ID:D4P2d), [2] (ID:D4P2d), [3] (ID:A6P1e).

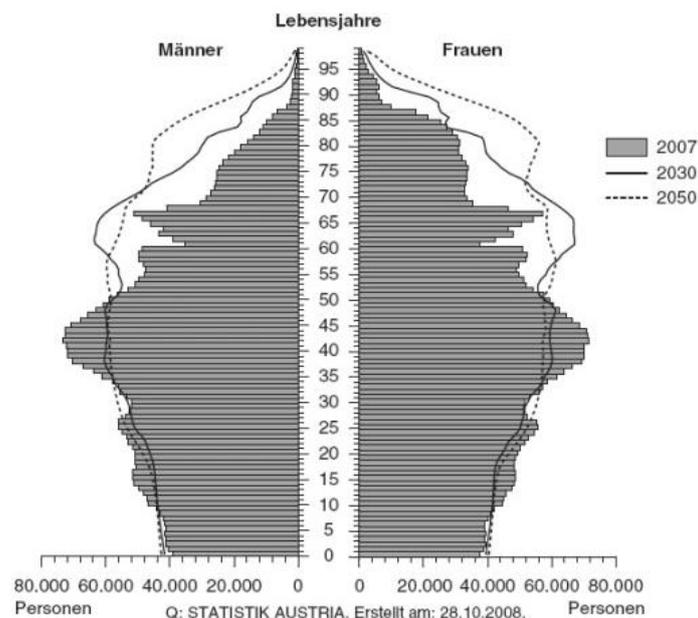


Abbildung 1: Bevölkerungspyramide von Österreich für 2007, 2030, 2050 [2]

## **2. Aufgabenstellung**

Die Pflege und medizinische Versorgung an Demenz erkrankter Personen stellt eine besondere Anforderung an das Gesundheitssystem und an den Einsatz medizintechnischer Geräte dar. Durch eine Literaturlarbeit sollen die bisherigen Erfahrungen zur Betreuung und medizinischen Versorgung dieser Personen erhoben, die besonderen Randbedingungen und Herausforderungen durch diese Gruppe zusammengestellt und die Möglichkeiten von und Anforderungen an medizintechnische Lösungsansätze dargestellt werden.

### **2.1 Pflichtenheft**

Die Aufgabenstellung umfasst folgende Kernpunkte, die aus dem Pflichtenheft zu entnehmen sind:

- **Demenz:**
  - Krankheitsbild
  - Erscheinungsform
  - Verlauf
  - Altersverteilung
  - Prävalenz
  - Spezielle Unterschiede im Vergleich zu geriatrischen Patienten
  - Therapiemöglichkeiten
  
- **Literaturrecherche:**
  - Bisherige Ansätze zur Betreuung und Pflege Demenzkranker in Gesundheitseinrichtungen, Heimen und zu Hause
  
  - Bisherige Ansätze zur Therapie Demenzkranker in Gesundheitseinrichtungen, Heimen und zu Hause
  
  - Spezifische Probleme der medizinischen Behandlung kranker Demenzpatienten

- Regionale, nationale und internationale Health Care Programme bzw. Projekte in Bezug auf Demenzkranke
- (Medizin-) technische Ansätze zur Unterstützung der Beaufsichtigung, Betreuung, Pflege und Behandlung Demenzkranker
- Persönliches Interview, narrative Befragung

- **Zielsetzung:**

Am Ende der Arbeit soll ein Überblick über die speziellen Randbedingungen von Demenzkranker, wie z.B. Selbständigkeit, Zuverlässigkeit, mentale, kognitive, motorische, psychologische Einschränkungen gegeben werden. Der „Ist- Zustand“ der Versorgung und der laufenden Aktivitäten ist zu ermitteln, spezielle und ungelöste Probleme sollen aufgezeigt werden. Die Schwachstellen bisheriger medizin- technischer Lösungsansätze zur Betreuung, Therapie und Beaufsichtigung sind zu ergründen und mögliche Lösungsansätze oder Wünsche zu formulieren.

## **3. Methoden**

### **3.1 Literaturrecherche**

Zur Durchführung der Literaturrecherche müssen am Beginn Suchbegriffe, sogenannte „Keywords“ erarbeitet werden. Unter Berücksichtigung der Fragestellung im Pflichtenheft und der daraus resultierenden Studie von Tertiärliteratur (Nachschlagewerke, etc.) des Themenbereichs können hier geeignete Suchbegriffe formuliert werden. Für die Suchbegriffe gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Als Sprache der Suchbegriffe wird Deutsch und Englisch gewählt.
- Alle Suchbegriffe werden möglichst konkret formuliert.
- Sammelbegriffe werden (wenn möglich) vermieden.
- Synonyme und ähnliche Begriffe werden berücksichtigt.
- Sinnvolle Kombinationen von Stichwörtern werden berücksichtigt.
- Näher beschreibende Adjektive werden berücksichtigt.

In Abbildung 2 ist eine Suchbegriffserarbeitung, im Rahmen einer analogen Recherche dargestellt. Als erster Schritt werden die Signalwörter aus der Aufgabenstellung entnommen. Diese Begriffe werden in einer oder mehreren Tertiärquellen (zum Beispiel Lexika) nachgeschlagen und liefern bei Bearbeitung der Inhalte weitere „Keywords“. Diese Suchbegriffe dienen dann der allgemeinen Literaturrecherche, die auf Seite - 6 - beschrieben wird. Die Suchbegriffserarbeitung im Rahmen einer digitalen Recherche erfolgt in denselben Schritten wie in Abbildung 2, wobei die Tertiärquelle eine digitale Quelle, zum Beispiel eine Online-Enzyklopädie darstellt. Eine Übersicht der gewonnenen „Keywords“ der Bereiche Demenz, Betreuung, Pflege und Therapie können dem Anhang, ab Seite - 190 - entnommen werden.

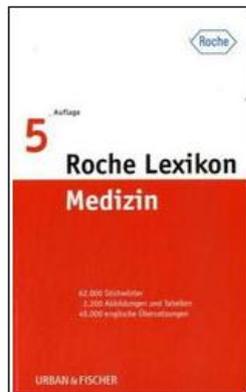
1. Fragestellung im Pflichtenheft:  
"Erscheinungsformen der Demenz"



Begriffe:  
Erscheinungsform  
Demenz



2. Nachschlagen der Begriffe in  
einer Teritärquelle.



3. Markierung neuer Keywords im  
Quellentext.



Roche Lexikon Medizin  
Seite 405



4. Entnahme der markierten  
"Keywords" aus Quelle.

Primär degenerative  
Demenz, Alzheimer-Demenz,  
Multi-Infarktdemenz,  
vaskuläre Demenz,  
Mischformen, dementielle  
Syndrome bei internistischen  
Erkrankungen, dementielle  
Syndrome bei neurologischen  
Erkrankungen, etc.



5. Beginnne allgemeine Suchstrategie  
mit vorhandenen "Keywords".

Abbildung 2: Beispiel einer Erarbeitung von „Keywords“ im Rahmen einer analogen Recherche, im Roche Lexikon der Medizin.

### 3.1.1 Allgemeine Suchstrategie

Die Suchparameter der Literaturrecherche werden aus der „Keywords“- Erarbeitung entnommen, wobei eine Verfeinerung durch Adaptierung der Standard- „Keywords“ erfolgt (siehe Kapitel 3.1.2). Im Rahmen der Literaturbeschaffung wird ein iteratives Verfahren verwendet, welches der systematischen und umfassenden Informationsbeschaffung dient (siehe Abbildung 3). Diese Recherche wird traditionell (Nachschlagewerke, Bibliothekskataloge, Bibliographien) und in digital unterstützter Form (Informationsstellen, Dokumentationsstellen, Datenbanken, Suchmaschinen) abgehandelt. Um weitere themenspezifische Primärquellen zu erhalten, werden Informationen wie Autoren, Verweise, Verlag, etc. aus dem Literaturverzeichnis von vorhandener Literatur entnommen und diese einer erneuten Literatursuche zugefügt (siehe Abbildung 4). Im Rahmen der allgemeinen Suchstrategie gilt Quantität vor Qualität, die Filterung erfolgt im Rahmen der Literaturbewertung (siehe Kapitel 3.1.3).

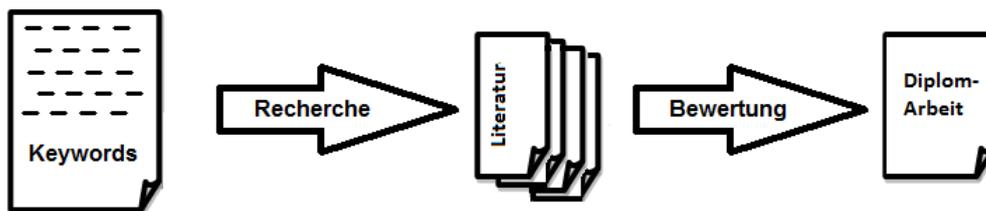


Abbildung 3: Konzept des iterativen Verfahrens der Informationsbeschaffung mit „Keywords“.

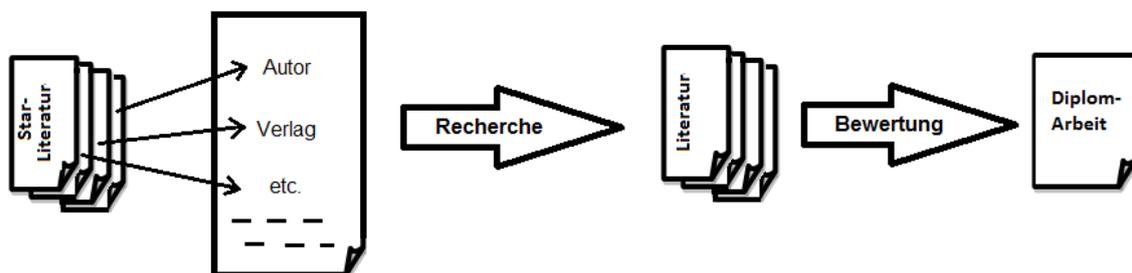
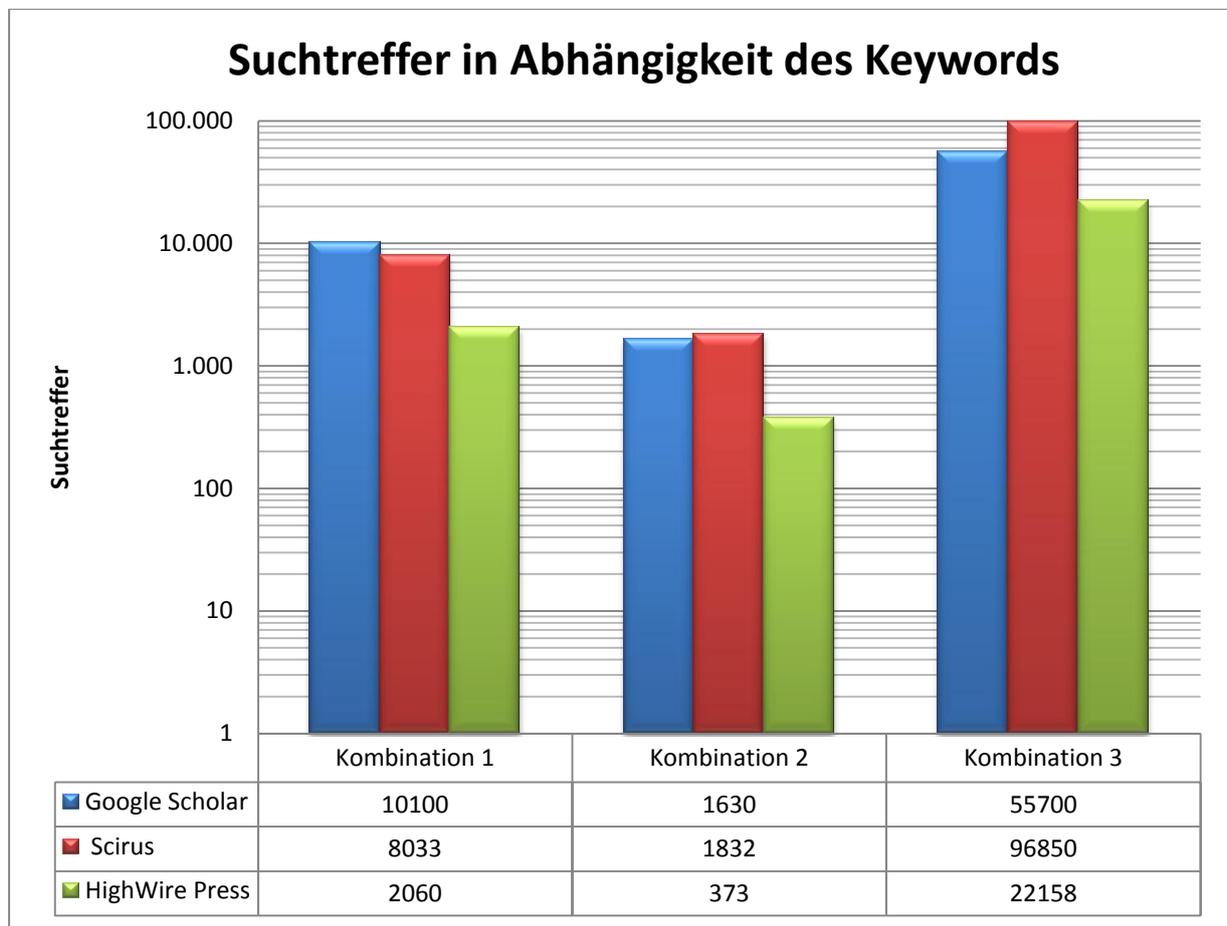


Abbildung 4: Konzept des iterativen Verfahrens der Informationsbeschaffung aus vorhandener Starliteratur.

### 3.1.2 Adaptierte Suchstrategie

In der allgemein formulierten Suchstrategie werden sinnvoller Suchbegriffe, sogenannte „Keywords“ verwendet. Diese können sich jedoch im Laufe der Arbeit ändern, es können neue Suchbegriffe entwickelt und andere sogar entfernt werden. Zeigt die Literaturbewertung Schwächen auf, müssen die verantwortlichen „Keywords“ adaptiert und dem Kreislauf der iterativen Informationsbeschaffung nochmalig zugeführt werden. In Abbildung 5 erkennt man, dass durch eine geringfügige Änderung der „Keywords“ sich das Suchergebnis stark verändert. Die verwendeten Parameter sind aus Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3 (Datenstand: 24.02.2010) zu entnehmen.

#### Beispiel: Keyword- Adaptierung



**Abbildung 5: Logarithmische Darstellung der verschiedenen Suchtreffer der unterschiedlichen Suchmaschinen nach „Keyword“- Adaptierung, laut den Tabellen auf Seite - 8 -.**

**Tabelle 1: Suchparameter für die Suchmaschine „Google Scholar“**

<b>Kombination</b>	<b>Verfahren</b>	<b>Suchinstrument</b>	<b>Suchtyp</b>	<b>Keywords</b>
1	EDV unterstützt	Google Scholar	Exact Phrase	"prevalence of dementia"
2	EDV unterstützt	Google Scholar	Exact Phrase	"dementia prevalence"
3	EDV unterstützt	Google Scholar	AND	"dementia, prevalence"

**Tabelle 2: Suchparameter für die Suchmaschine „Scirus“**

<b>Kombination</b>	<b>Verfahren</b>	<b>Suchinstrument</b>	<b>Suchtyp</b>	<b>Keywords</b>
1	EDV unterstützt	Scirus	Exact Phrase	"prevalence of dementia"
2	EDV unterstützt	Scirus	Exact Phrase	"dementia prevalence"
3	EDV unterstützt	Scirus	AND	"dementia, prevalence"

**Tabelle 3: Suchparameter für die Suchmaschine „HighWire Press“**

<b>Kombination</b>	<b>Verfahren</b>	<b>Suchinstrument</b>	<b>Suchtyp</b>	<b>Keywords</b>
1	EDV unterstützt	HighWire Press	Exact Phrase	"prevalence of dementia"
2	EDV unterstützt	HighWire Press	Exact Phrase	"dementia prevalence"
3	EDV unterstützt	HighWire Press	AND	"dementia, prevalence"

Zur Beurteilung der neu gewonnen Literatur wird auf die Bewertungsstrategie von Seite - 9 - zurückgegriffen. Die Adaption wird solange durchgeführt, bis alle notwendigen Inhalte die geforderten Bewertungskriterien erfüllen und sie in die Arbeit aufgenommen werden können.

### 3.1.3 Literaturbewertung

Um eine Literaturanalyse durchzuführen werden zwei Kernbereiche bewertet, die Themenrelevanz und die wissenschaftlichen Relevanz.

***Die Themenrelevanz wird durch eine kursorische Lesung des Textes bestimmt.***

***Man unterteilt in:***

- Vollständige Themenrelevanz
- Durchschnittliche Themenrelevanz
- Geringe Themenrelevanz

Eine Primärliteratur mit vollständiger Themenrelevanz ist eine Monographie. Sie handelt von einem einzigen Gegenstand, einer Einzelperson, einem Werk, oder einem speziellen Problem. Eine geringe Themenrelevanz zeigen zum Beispiel Artikel aus tagesaktuellen Printmedien, wobei diese auf neue Entwicklungen im Themenbereich aufmerksam machen können [4] (ID:A1P2c).

***Die wissenschaftliche Relevanz berücksichtigt folgende Fragen [5] (ID:A1P2c):***

- Literatur veröffentlicht oder nur lokal zugänglich?
- Anerkannter Verlag?
- Autor/ Autoren wissenschaftliche Ausbildung, einen akademischen Titel?
- Autor/ Autoren geben an wissenschaftlich zu sein?
- Autor/ Autoren im Themenschwerpunkt öfters genannt?
- Arbeitet er/sie an einem wissenschaftlichen Institut?
- Schlüsselbegriffe wie „Studie“, „Untersuchungen“, etc. liegen vor?
- Ausführliche Quellenangaben mit aktueller Literatur?
- Werden Bilder und Grafiken nachgewiesen?
- Text in Fachzeitschrift erschienen (Journalbeiträge)?
- Korrekte Zitierweise?
- Kein populärwissenschaftlicher Inhalt?
- „wissenschaftlicher Klassiker?“

Ein Beispiel zu einer Literaturbewertung kann der Seite - 10 - entnommen werden.

## Beispiel: Literaturbewertung



Abbildung 6: Demenz von G. Stoppe

Titel:	Demenz: Diagnostik - Beratung – Therapie
Autorin:	Gabriela Stoppe
Verlag:	UTB
Jahr:	2007
Literatur:	Buch   ID:A1P1a
„Keywords“:	Diagnostik & Beratung & Therapie & Demenz
Recherche:	traditionell; Katalog d. österr. Bibliothekenverbundes
Recherche:	EDV unterstützt, Suchmaschine: <a href="http://www.google.at">www.google.at</a> <sup>1</sup>

### **Bewertung:**

Das Buch „Demenz“ von Gabriela Stoppe ist eine Monographie und zählt zu den Literaturprimärquellen. Inhaltlich besteht eine vollständige Themenrelevanz, bezogen auf die zur Suche verwendeten „Keywords“. Die Literatur ist 2007 im UTB Verlag veröffentlicht worden. Die Autorin Prof. Dr. Gabriela Stoppe ist Leiterin der Allgemeinen Psychiatrie an der Uniklinik Basel, sowie Fachärztin in den Bereichen der Neurologie, Psychiatrie, Psychotherapie und klinischer Geriatrie. Das Buch besitzt ein umfangreiches und aktuelles Literaturverzeichnis. Die Autorin hat eine große Anzahl von Artikeln im Themenumfeld der Demenz veröffentlicht. Das Buch zählt nicht zur populärwissenschaftlichen Literatur sondern zu den deutschsprachigen Fachbüchern über Demenz.<sup>2</sup>

### **Fazit:**

Das Buch kann als geeignete Informationsquelle verwendet werden.

---

<sup>1</sup> Google Inc., 1600 Amphitheatre Prkwaay, Mountain View, CA 94043, USA

<sup>2</sup> Rezensentin Prof. Dr. habil. Gisela Thiele

### 3.1.4 Suchprozessdokumentation

Um eine transparente Darstellung der Literaturrecherche zu gewährleisten wird ein sogenannter Identifikationscode (ID) eingeführt. Dieser liefert zusätzliche Informationen zur Literaturrecherche und zu den Eigenschaften des Quelldokuments. Dieser ID- Code wird neben jedem Zitat, in einer runden Klammer mit schwarzen Buchstaben und Ziffern angeführt. In Tabellen- und Abbildungsverzeichnissen sowie Fußzeilen wird auf die Kennzeichnung verzichtet.

#### Beispiel:

„Bereits Pick und Alzheimer haben vor etwa 100 Jahren eine kortikal frontale und / oder temporale Form einer Degeneration beschrieben. Diese Sonderform der FTD wird als Pick- Krankheit bezeichnet [6] (ID:A1P2d)[7] (ID:A1P1a).“

(ID:A**1**P2d) ←

An der ersten Stelle des fünfstelligen Codes steht die Information, ob es sich um eine analoge Literaturquelle **A** (z.B. Buch) oder um eine digitale Quelle **D** (z.B. E- Book) handelt.

(ID:A**1**P2d)

Es folgt der Literaturtyp, wobei die Ziffern eins bis neun verwendet werden und wie folgt kodiert sind:

- 1 Buch | E- Book
- 2 Zeitschrift | E- Paper
- 3 Sammelwerk | wissenschaftliches Gesamtwerk
- 4 Amtliche Veröffentlichung
- 5 Veröffentlichung / Information einer Arbeitsgruppe, Gesellschaft, o.ä.

- 6 Dissertation, Diplomarbeit, „graue Literatur“
- 7 Multimediadarstellungen (Powerpoint, CD, etc.)
- 8 Bibliographien ,Verzeichnisse, Kataloge
- 9 Zusammenfassungen, Abstract
- 0 Sonstiges

**(ID:A1P2d)**

An der dritten Stelle des fünfstelligen Codes steht die Information, ob es sich um eine Primärquelle **P**, eine Sekundärquelle **S** oder um eine Tertiärquelle **T** handelt.

**(ID:A1P2d)**

Es folgt die Information, ob die Inhalte im Rahmen einer traditionellen **1** oder einer EDV unterstützten **2** Recherche erhoben wurden.

**(ID:A1P2d)**

Zum Abschluss der Kodierung wird der Suchmodus angeführt, wobei

- a für die Suche mit Titel/Untertitel,
- b für eine Autorensuche,
- c einer Freitextsuche,
- d einer „Keyword“- Suche und
- e einem zufälligen Ergebnis entspricht.
- x Es wurde kein Suchmodus verwendet (z.B. Befragung)

## **3.2 Befragungen**

Die Befragung dient der zusätzlichen Informationsfindung, wobei hier keine zahlenmäßigen Ausprägungen untersucht werden. Ziel der Befragungen ist das Erfassen der individuellen Meinungen, die anschließend bewertet werden (siehe Kapitel 3.2.3, ab Seite - 17 -). Die Interviews werden anonymisiert durchgeführt und elektronisch aufgenommen.

### **3.2.1 Befragungsstrategie**

Um den Wunsch einer offenen und flexiblen Informationsfindung nachzukommen wird eine qualitative Befragung verwendet. Sie beinhaltet eine offene Fragestellung, wobei keine Antworten vorgegeben werden.

Eine qualitative Befragung erfordert ein hohes Maß an persönlicher und fachspezifischer Kompetenz. Die Ziele der Befragung müssen bekannt sein. Flexibilität dient dazu, die Probleme der Befragten in deren Bezugsrahmen zu erkennen. Durch eine vertrauenserweckende Stimmung wird die Kommunikation und Interaktion gefördert. Ein hohes Maß an Taktgefühl und Zurückhaltung ist zwingend notwendig, wobei ein Nachfragen und Vertiefen, bei sogenannten „Krisenpunkten“ des Gesprächs, angewendet wird (z.B. Abreißen des Erzählflusses). Die Rollenverteilung wird am Beginn der Befragung eindeutig geklärt. Die Befragten müssen erkennen, was von ihnen erwartet wird. Besonderen Wert wird auf die einleitende Fragestellung (Erzählaufforderung) gelegt. Die Interviewten dürfen sich auf keinem Fall in deren freien Kommunikationsebene eingeengt fühlen [8] (ID:A1P2b).

Die Zielgruppe der Befragten stellen Personen dar, die mit der Pflege, Betreuung oder Therapie von Demenzpatienten beschäftigt sind. Die betrachteten Kernbereiche betreffen ein Pflegeheim, eine Krankenanstalt und die häusliche Betreuung.

### 3.2.2 Befragungstechnik

Um den Anforderungen gerecht zu werden, wird ein sogenanntes narratives Interview durchgeführt. Diese Technik ist besonders bei Personen, die selbst in den Untersuchungsgegenstand involviert sind (Pflege, Betreuung, Therapie von Demenzpatienten) zu empfehlen. Die Anonymisierung der Befragung ist ein wichtiges Kernelement. Das Thema Demenz ist für viele Menschen immer noch ein Tabuthema und führt bei der Befragung zu einer unbewussten inhaltlichen Manipulation des Erzählten. Diesem Umstand kann durch eine geeignete Kontaktaufnahme zwischen Fragesteller und Befragten entgegengewirkt werden. Die Befragung findet in einem geeigneten Interviewumfeld statt, der Interviewte soll sich wohlfühlen, es darf nicht das Gefühl einer bevorstehenden Prüfungssituation aufkommen [9] (ID:A1P2c), [10] (ID:A1P2c).

Als Grundlage des Interviews steht der Begriff der Erzählung. Am Beginn der Befragung steht eine sogenannte Erzählaufforderung, die über eine Eingangsfrage formuliert wird. Nach der Selbstpräsentation des Befragten folgt eine Nachbefragung, wobei bestehende Kernfragen und die während dem Erzählen anfallende Stichpunkte verwendet werden. Am Ende des Interviews kann ein kurzes Abschlussgespräch durchgeführt werden [10] (ID:A1P2c), [11] (ID:A1P2a).

Zusammengefasst bestehen die Hauptphasen aus:

- Kontaktaufnahme (Erklärungsphase):

Am Beginn wird kurz darauf hingewiesen, dass es sich hier nicht um eine klassische Befragung handelt. Anstatt eines Frage- Antwortablaufs soll der / die Befragte erzählen, der Interviewer wird zuhören. Das Ende der Erzählphase sollte durch eine eindeutige Koda, zum Beispiel: „Tja das war´s“ signalisieren werden.

- Erzählaufforderung:

Man stellt die sogenannte Erzählaufforderung oder Einstiegsfrage. Hier werden die gesuchten Aspekte des Interessengebietes formuliert (Richtungsvorgabe). Die Erzählaufforderung wird für die Befragten in einer leicht verständlichen Form verfasst und nicht zu umfangreich formuliert. Zur Überprüfung des Erhebungsinstrumentes

(Erzählaufforderung) wurden Probeinterviews durchgeführt. Es wurde auf den Erzählstimulus und der inhaltlichen Dimension geachtet. Nach Abschluss der Befragungen konnten folgende Erzählaufforderungen formuliert werden [9] (ID:A1P2c), [12] (ID:A1P2c):

Situationstyp A:

**„Erzählen Sie mir bitte, wie Sie persönlich das Miteinander mit Menschen, die an einer Demenz erkrankt sind, erleben. Ich sage jetzt nichts mehr und höre Ihnen nur zu.“**

Situationstyp B:

**„Erzählen Sie mir bitte, wie Sie persönlich das Miteinander mit einem Menschen, der an einer Demenz erkrankt ist, erleben. Ich sage jetzt nichts mehr und höre Ihnen nur zu.“**

Situationstyp C:

**„Erzählen Sie mir bitte, wie Sie das Leben mit einem Menschen, der an einer Demenz erkrankt war, empfunden haben. Ich sage jetzt nichts mehr und höre Ihnen nur zu.“**

- Haupterzählung
- Immanente / Exmanente Nachfragephase:

Hier werden unklar gebliebene Inhalte des Erzählten erneut vom Interviewer aufgegriffen und einer erneuten Erzählaufforderung zugeführt, zum Beispiel: „Ich habe nicht ganz verstanden,....., könnten Sie es mir noch etwas ausführlicher erzählen?“ Zusätzlich werden auch abstraktere und auf Beschreibung und Argumentation abzielende Fragen gestellt. Diese werden einfach und gut verständlich formuliert und sollen die Befragten nicht verunsichern. Diese sogenannten Kernfragen wurden durch Vorbefragungen auf ihre Praxistauglichkeit überprüft. Sie stellen kein starres Schema dar und können durch spontan anfallende Fragen während der Erzählphase ergänzt werden. Die Kernfragen werden immer

gestellt, außer sie werden in der Erzählungsphase unbewusst und vollständig beantwortet [12] (ID:A1P2c), [146] (ID:D5P2a).

Kernfragen der Nachfragephase:

- I. *„Welche Hilfsmittel oder Geräte verwenden Sie bei der Betreuung und Pflege von / des Demenzpatienten?“*
  - II. *„Wenn Sie einen Wunsch frei hätten, welche Hilfsmittel oder Geräte würden Sie sich wünschen?“*
  - III. *„Welche Ängste verbinden Sie persönlich mit technischen Hilfsmittel beziehungsweise Geräten?“*
- Bilanzierungsphase:

Hier kann das bisher Erzählte zusammengefasst und diskutiert werden.

Hinweise:

Nach Auswertung der Vorbefragungen wurde die Formulierung „technische Hilfsmittel oder Geräte“ der Form „technische Hilfsmittel“ vorgezogen, da der Begriff „Hilfsmittel“ nicht immer verstanden wurde und erst der Zusatz „Geräte“ die erhoffte Antwort erbrachte. Der Ausdruck „Betreuung und Pflege“ führte im Rahmen der Vorbefragungen zu einem verbesserten Redefluss der Probanden, als die konkrete Frage nach vorhandenen bzw. verwendeten Therapiemitteln. Die Beantwortung der Therapiemöglichkeiten wurde Großteils eigenständig (im Rahmen der Erzählung) oder durch situationsbedingte Fragen, innerhalb der Nachfragephase gewährleistet. Auch die Sprachform (Hochsprache und Umgangssprache, Dialekt) wurde in den Vorbefragungen bewertet. Die Hochsprache führte bei allen Interviewten zu einem nicht flüssigen Sprachschema, wobei häufig nach Formulierungen in der Hochsprache gerungen wurde. Deshalb wurde für die Hauptbefragungen keine Hochsprache vorausgesetzt, die Befragten konnten in deren gewohnten Sprachumgebung sprechen.

### 3.2.3 Befragungsbewertung

Vor der Auswertung werden die Tonaufnahmen der Interviews in Textform gebracht, also transkribiert. Die Beiträge des Interviewers und der Befragten werden im Text gekennzeichnet. Die Schriftsprache wird nicht transformiert, unvollendete oder grammatikalisch unrichtige Sätze werden im Text festgehalten und nicht korrigiert. Für laute und besonders betonte Passagen wird Fettdruck, für leise Abschnitte kursive Zeichen verwendet. Pausen werden mit Punkten gekennzeichnet, wobei ein Punkt einer Sekunde entspricht. Zusätzliche werden nichtsprachliche Verhalten in das Transkript aufgenommen (husten, lachen, etc.). Die Kennzeichnung erfolgt in eckigen Klammern, zum Beispiel [weint] [10] (ID:A1P2c).

Die eigentliche Auswertung erfolgt nach der Transkription und orientiert sich nach einem an der Forschungslogik angelehnten mehrstufigen Ablaufschema<sup>3</sup>.

Am Beginn steht das erstmalige Erfassen der erhaltenen Information. Inhalte (Wörter oder Textpassagen) die den Kernfragen offensichtlich spontan entsprechen und teilweise oder gänzlich beantworten, werden markiert und kategorisiert. Die formulierten Kategorien umfassen die Klassen „Pflege und Betreuung“, „Therapie“ und „Technik“ und beinhalten eine zusätzlich Unterscheidung zwischen den Versorgungsdimensionen stationär / teilstationär und häuslich. Im zweiten Durchlauf der Analyse wird der Text zerlegt, die Einzelinformationen aus der Erzählung extrahiert und den oben genannten Kategorien zugewiesen. Nach Abwägung von identischer und widersprechender Information wird die inhaltliche und interpretative Bewertung der Befragungen abgeschlossen und nochmalig mit dem zugehörigen Transkript verglichen [13] (ID:D6P2c).

Im Gegensatz zu den narrativen Analysen in der qualitativen Sozialforschung, werden hier auf die forschungsethische Prüfung der biographischen Daten verzichtet. Die Ergebnisse dienen als zusätzliche Lenkimpulse der Literaturrecherche und zur Erfassung möglicher Wünsche bezüglich technischer Hilfestellungen in der Betreuung und Pflege von Demenzpatienten. Die Ergebnisse der Befragungen können dem Kapitel 4.2, ab Seite - 89 - entnommen werden.

---

<sup>3</sup> modif. nach [13], [146]

## 4. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden mittels einer Literaturrecherche und einer Befragung erhoben. Die verwendete Methodik kann im Kapitel 3 ab Seite - 4 - nachgeschlagen werden.

### 4.1 Literaturrecherche

#### 4.1.1 Demenz

Der Begriff Demenz stammt vom lateinischen Wort „dementia“ ab und bedeutet „ohne Verstand“ oder „ohne Geist“. Noch vor einigen Jahren wurde diese Krankheit als „Verkalkung“, „Senilität“ oder „Altersschwachsinn“ bezeichnet. Heute werden solche Ersatzbezeichnungen nur noch selten verwendet. Im fortschreitenden Krankheitsverlauf kommt es zu einem Verlust der kognitiven, emotionalen und sozialen Fähigkeiten. Früher erworbene Fähigkeiten des Gehirns, wie zum Beispiel die Gedächtnisfunktion, Urteilsfähigkeit, Orientierung und das Denkvermögen gehen kontinuierlich verloren. Eine Besonderheit der Demenz liegt darin, dass sie keine eigenständige Krankheit ist, sondern ein Syndrom. Sie steht für eine Kombination von verschiedenen Beschwerden, die bei einer Vielzahl von Erkrankungen auftreten können. [6] (ID:A1P2d), [14] (ID:D5P2C).

Folgende Symptome bestehen [15] (ID:A1P1d):

- Abbau der Gedächtnisleistungen (Langzeit- und Kurzzeitgedächtnis)
- Verlust und Einbuße der intellektuellen Fähigkeiten (abstraktes Denken, Urteilsvermögen, Kritikfähigkeit, etc.)
- Grundfunktionsstörungen wie Aphasie, Apraxie und Agnosie

*Wichtig: Es tritt jedoch keine Trübung des Bewusstseins auf!*

Diese Beeinträchtigungen führen zu einer erheblichen Verschlechterung der Lebensqualität. Depression, Distanzlosigkeit, Reizbarkeit und Motivationsprobleme sind nur einige Punkte, die sich im sozialen Umfeld des Demenzerkrankten ergeben. Die Erkrankung ist im überwiegenden Anteil progressiv und verläuft über mehreren Stadien (siehe Tabelle 6, Seite - 28 -) bis zum Ableben des Erkrankten. Grund dafür

ist nicht die Demenzerkrankung selbst, sondern häufig motorische Symptome (Immobilität, Schluckbeschwerden, etc.). Mit Fortschreiten der Erkrankung werden die alltäglichen Beeinträchtigungen immer stärker, bis man zunehmend auf fremde Hilfe angewiesen ist beziehungsweise eine dauerhafte Betreuung benötigt [2] (ID:D4P2d), [15] (ID:A1P1d).

Eine einheitliche Definition der Demenz ist in der Literatur nicht vorhanden, es wird jedoch meist auf die Definition der ICD-10 Codes (F00-F03) verwiesen:

*„Das dementielle Syndrom, als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen, einschließlich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen. Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet, gelegentlich treten diese auch eher auf. Dieses Syndrom kommt bei Alzheimer-Krankheit, bei zerebrovaskulären Störungen und bei anderen Zustandsbildern vor, die primär oder sekundär das Gehirn betreffen [2] (ID:D4P2d).“*

Eine weitere Definition der Demenzerkrankung beinhaltet das Klassifikationssystem der amerikanischen psychiatrischen Vereinigung (DSM-IV), wobei hier der Begriff der Demenz wesentlich weiter gefasst ist und auf eine allgemeine Definition des Demenzsyndroms verzichtet wird. Die DSM-IV spezifiziert, dass neben einer Amnesie mindestens noch eine kognitive Störung vorhanden sein muss, wie zum Beispiel eine Apraxie [16] (ID:A1P2d).

In den folgenden Unterpunkten wird als zusätzliche Kennzeichnung der verschiedenen Erkrankungen die „Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD-10, Version 2009) eingeführt:

Beispiel: (F01.-) - Vaskuläre Demenz (VaD)

## 4.1.2 Erscheinungsformen

Derzeit sind etwa 50 Krankheiten bekannt, welche im weiteren Verlauf zu einer Demenzerkrankung führen können. Diese bekannten Grunderkrankungen (u.a. Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Creutzfeldt- Jakob- Krankheit, Gehirntumore, Multiple Sklerose, Gehirngefäßerkrankungen, Epilepsie) führen zu einem Verlust von neuronalen Verbindungen zwischen den Ganglienzellen bzw. dem Zerfall oder vollständigen Zerstörung von Ganglienzellen. Tritt im Verlauf der Krankheit eine konkrete Schädigung des Hirngewebes auf, spricht man von einer primären Demenzform. Ereignisse, die zu einer Demenz führen können, aber nicht primär im Gehirn zu lokalisieren sind (z.B. Stoffwechselstörungen, Infektionskrankheiten) werden als sekundäre Demenzformen bezeichnet. In der Tabelle 4 wird die Häufigkeit von den der Demenz zugrunde liegenden Grunderkrankungen bei 675 autopsierten Personen ausgewertet. Die Verteilung zeigt, dass der überwiegende Teil der Betroffenen an einer primären Demenzform erkrankt war [2] (ID:D4P2d), [15] (ID:A1P1d), [17] (ID:D2P2d).

**Tabelle 4: Häufigkeit der Demenz zugrundeliegenden Erkrankungen bei 675 autopsierten Personen<sup>4</sup>.**

Ursachen der Erkrankungen	Häufigkeit in Prozent [%]
Demenz vom Alzheimer - Typ (DAT)	60
Vaskuläre Demenz (VaD)	16
Demenz vom Alzheimer- Typ (DAT) und vaskuläre Demenz (VaD)	8
Demenz vom Alzheimer- Typ (DAT) und Morbus Parkinson (PDD)	8
Demenz bei Morbus Parkinson (PDD)	1
Frontotemporale Degeneration (FTD)	1
Demenz vom Lewy- Körperchen- Typ (DLB)	1
Creutzfeld- Jakob- Erkrankungen (CJD)	1
Andere Ursachen	4

<sup>4</sup> vgl. [2]

#### 4.1.2.1 Demenz des Alzheimer-Typ

Der Neurologe und Psychiater Alois Alzheimer (1864-1915) berichtete erstmals Anfang des 20. Jahrhunderts über die Zeichen einer Erkrankung bei einer 55-jährigen Frau. Die Patientin Auguste Deter (Abbildung 7) litt an einer, seit längerer Zeit bestehender Gedächtnisschwäche, an Schlaflosigkeit, Unruhe und Verfolgungswahn. Im April 1906 verstarb Auguste Deter. Alois Alzheimer untersuchte das Gehirn der verstorbenen Patientin und entdeckte wesentliche Hirnveränderungen, wie abgestorbene Nervenzellen und Eiweißablagerungen. Im selben Jahr stellte Alois Alzheimer in einem Vortrag auf einem Kongress in Tübingen den Krankheitsverlauf und wichtige Befunde von Auguste Deter vor. Da der Vortrag unter den Fachkollegen kaum Beachtung fand, wurde die Fallstudie „Eine eigenartige Krankheit der Hirnrinde“ archiviert und zunächst vergessen. Die offizielle Benennung führte der Psychiater Emil Kraepelin ein. Er benannte die Erkrankung in der achten Ausgabe seines „Lehrbuch der Psychiatrie“ (1910) nach Alois Alzheimer [6] (ID:A1P2d), [18] (ID:A0P2d), [19] (ID:A1P2b).



Abbildung 7: Erste Alzheimer- Patientin Auguste Deter:

"Ich habe mich sozusagen verloren".<sup>5</sup>

Die Alzheimer-Demenz (F00.-\*) ist die am häufigsten auftretende neurodegenerative Erkrankung. Tritt dieser Erkrankung vor dem 65. Lebensjahr auf, spricht man von der sogenannten präseniler Alzheimer Demenz (pDAT). In der späteren Form, ab 65 Jahren, von einer senilen Alzheimer Demenz (sDAT) [2] (ID:D4P2d).

---

<sup>5</sup> <http://www.ev-akademie-tutzing.de/doku/aktuell/upload/Alzheimer-2.jpg>

Die DAT zeichnet sich durch folgende, besondere morphologische Veränderungen aus [15] (ID:A1P1d):

- Globale Atrophie des Gehirns mit Zellstrukturdegeneration
- Einlagerung von Plaques (Amyloid, schädliche Eiweißeinlagerung)
- Degenerative Veränderung der Neuronen in Form von Neurofibrillen

Das normale Amyloid- Vorläuferprotein (AVP) wird in das krankhafte, unlösliche Beta- Amyloid- Protein umgewandelt und als Plaque in den Synapsen und umliegenden kleineren Gefäßen in der Hirnrinde abgelagert (Abbildung 9). Es wird vermutet, dass das eingelagerte Beta- Amyloid durch Interaktion mit Oberflächenzellproteinen eine Tau- Protein- Transformation induziert (Hyperphosphorylierung des Tau- Proteins). Die Funktion des Tau- Proteins liegt in der Stabilisierung axonaler Mikrotubuli, die ihrerseits für den Transport von Stoffwechselprodukten und mechanischer Stabilisierung der Zelle verantwortlich zeichnen. Die Ablagerung des hyperphosphorylierten Tau- Proteins erfolgt in neurofibrillären Tangles innerhalb der Zellkörper von Nervenzellen. Dies führt letztlich zum Zelluntergang der Nervenzelle durch Aussetzen des Stoffwechseltransportes.

Parallel dazu wirkt das eingelagerte Beta- Amyloid neurotoxisch und verursacht einen zusätzlich Nervenzellenuntergang. Besonders der Verlust von Zellen im Meynert- Basalkern (Nucleus basalis) führt zu einem erheblichen Acetylcholinmangel. Dieses Neurotransmitterdefizit bewirkt eine allgemeine Leistungsschwäche des Gehirns (Abbildung 8) [20] (ID:A1P2c), [21] (ID:A2P2d).

Die Ursachen der DAT sind noch nicht eindeutig geklärt. Es wird vermutet, dass genetische, umweltbedingte und andere Faktoren eine Rolle spielen. Als wissenschaftlich gesichert gilt ein direkter Zusammenhang mit dem Alter. Die Anzahl der Demenzerkrankten des Alzheimer- Typs steigt mit zunehmenden Alter an [15] (ID:A1P1d).

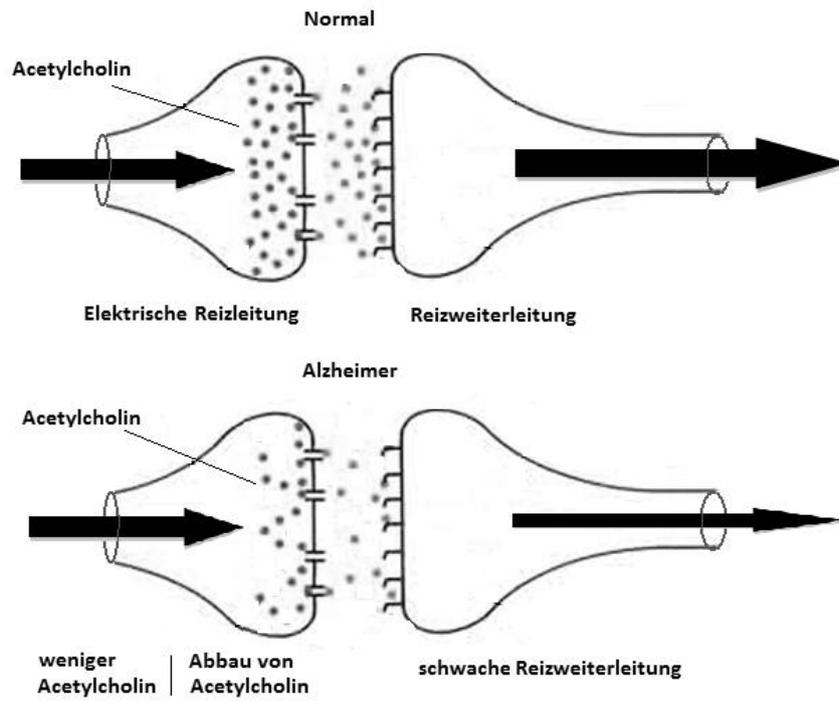


Abbildung 8: Darstellung der schwachen Reizweiterleitung bei Mangel von Acetylcholin bei DAT<sup>6</sup>.

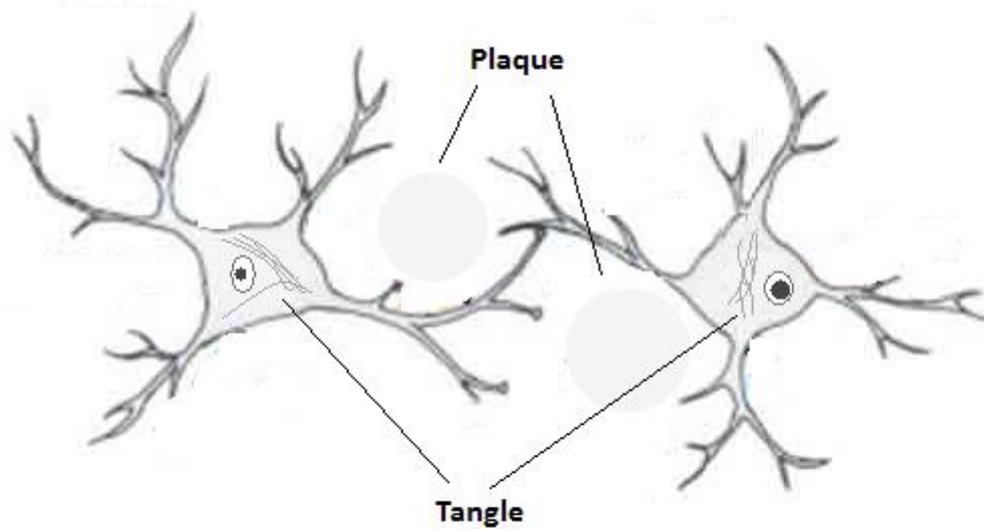


Abbildung 9: Gewebliche Veränderungen durch Einlagerung von Plaque und Tangles bei DAT<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> vgl. [20], [21]

<sup>7</sup> vgl. [20], [21]

### **4.1.2.2 Vaskuläre Demenz**

Die vaskuläre Demenz oder auch Multiinfarkt- Demenz (F01.-) zählt nach der DAT zu der zweithäufigsten Demenzform. Als Ursache gelten Durchblutungsstörungen, sogenannte Mikrozirkulationsstörungen in Hirnrinde und / oder Marklager. Im Gegensatz zur DAT, die sich durch einen progressiven und langsamen Verlauf auszeichnet tritt die vaskuläre Demenz (VaD) plötzlich und im Zusammenhang mit einem oder mehreren Hirninfarkten auf. Im weiteren Verlauf führen auftretende ischämische Ereignisse zu einer stufenweisen Verschlechterung des Krankheitsbildes. Aufgrund der höheren vaskulären Komplikationsrate (Folgeschlaganfälle, Herzinfarkte, etc.) erscheint die Lebenserwartung im Vergleich zur DAT geringer zu sein. In Abhängigkeit der örtlichen Lokalisation der Hirnschädigung können Symptome ähnlich der DAT auftreten. Je nach betroffenen Hirnteilen und Gefäßen können mehrere Formen der Gefäßpathologie unterschieden werden [2] (ID:D4P2d), [22] (ID:A1P2d), [23] (ID:A1P2b):

- Verschlüsse durch Ablagerung von Amyloid
- Vaskulär bedingte Schäden der grauen Hirnsubstanz
- Schäden an der weißen Hirnsubstanz (Leukokariose)
- Multiinfarkt- Demenzen (Abfolge winziger Hirninfarkte)
- Gefäßpathologie mit Hirnatrophie und Erkrankung des Herz- Kreislaufsystems

### **4.1.2.3 Demenz vom Lewy- Körperchen-Typ & Parkinson - Demenz**

Die sogenannten Lewy- Körperchen wurden von F.H Lewy in Nervenzellen des menschlichen Gehirns von Patienten mit der Parkinson- Krankheit nachgewiesen. Es handelt sich um Proteinablagerungen die unter anderem Ubiquitin und alpha- Synuklein enthalten. Bei der Lewy- Körperchen- Demenz (F02.3\*) treten diese Ablagerungen im limbischen und neokortikalen Rindengebiet auf. Sie begünstigen die präsynaptischen alpha- Synuklein- Aggregaten und stellen vermutlich keine Schlüsselrolle im Rahmen der Neurodegeneration dar. Darüber hinaus treten sie auch im Gehirn von normal alternden Menschen, bei der DAT und anderen neurologischen Erkrankungen auf. Die DLB zählt zu den primären Demenzformen,

die im Krankheitsbild Ähnlichkeiten zur DAT aufweisen. Zusätzlich treten Stürze, parkinsonähnliche Symptome, vegetative Symptome, Halluzinationen und Psychosen auf (siehe Tabelle 5). Sie zählt nach der VaD, zusammen mit der Demenz im Rahmen der Parkinson-Krankheit (PDD) zur zweithäufigsten degenerativen Demenzursache. Bei beiden Erkrankungsformen handelt es sich um eine klinisch ähnliche, das gesamte Gehirn betreffende, pathologische Degeneration. Die pathologische Struktur besteht aus Lewy- Körperchen, Lewy- Neuriten, Synapsen- und Neuronenverlust sowie aus begleitenden Alzheimer- Pathologien. Da sich die PDD kaum von der DLB unterscheidet wird das verwendete Kriterium zur Festlegung der Grunderkrankung (Zeitkriterium) zunehmend infrage gestellt [6] (ID:A1P2d), [24] (ID:A1P1a), [25] (ID:A2P2d), [26] (ID:A2P2d).

#### **4.1.2.4 Frontotemporale Degeneration**

Die frontotemporale Demenz (F02.0\*) kennzeichnet sich durch eine Veränderung des Vorhirnbereiches aus. Die Ursachen dafür können sehr unterschiedlich sein, zum Beispiel Hirntumore, Durchblutungsstörungen oder Entzündungen. Im Vergleich zur DAT treten sehr bald psychische Veränderungen auf. Anfängliche Gedächtnisstörungen sind jedoch seltener vorhanden. Durch die frühe psychische Veränderung kommt es bei Menschen mit FTD sehr oft zu Fehldiagnosen, da Ihre Persönlichkeitsstörung einer Psychose, Schizophrenie oder Depression zugeordnet wird. Bereits Pick und Alzheimer haben vor etwa 100 Jahren eine kortikal frontale und / oder temporale Form einer Degeneration beschrieben. Diese Sonderform der frontotemporalen Degeneration wird als Pick- Krankheit bezeichnet [6] (ID:A1P2d), [7] (ID:A1P1a).

#### **4.1.2.5 Andere Demenztypen**

Die in der folgenden Aufzählung genannten Demenztypen zeigen eine sehr geringe Prävalenz beziehungsweise eine hohe epidemiologische Unsicherheit und dienen der Vollständigkeit der Übersicht der gängigen Demenzformen. Neben den namentlichen Bezeichnungen werden die zugehörigen ICD-10 Codes angeführt [24] (ID:A1P1a):

- Korsakow Demenz (F10.6|F11.6|F19.6|F04)
- Enzephalopathie (E51.2)
- Demenz bei Creutzfeld-Jakob-Krankheit (F02.1)
- Demenz bei Huntington-Krankheit (F02.2)
- Demenz bei Krankheit durch das HI Virus (F02.4)
- Alkoholbedingte Demenz (F10.73)
- Demenz bedingt durch Sedative und Hypnotika (F13.73)
- Demenz bei anderenorts klassifizierten Krankheitsbildern Demenz (F02.8)

**Tabelle 5: Häufig auftretende neuropsychiatrische Symptome bei Demenzen<sup>8</sup>**

<b>Alzheimer-Demenz</b>	<b>Vaskuläre Demenz</b>	<b>Lewy- Körperchen-Demenz</b>	<b>Frontotemporale Degeneration</b>	<b>Parkinson-Demenz</b>
Apathie	Agitation	Optische Halluzinationen	Apathie	Optische Halluzinationen
Agitation	Depression	Wahn	Enthemmung	Wahn
Depression	Wahn	Depression	Hochstimmung	Depression
Angst		REM- Schlaf Verhaltensstörungen	Stereotypien	REM- Schlaf Verhaltensstörungen
Irritabilität			Appetit-Esstörungen	
Wahn			Exekutive Störungen	

---

<sup>8</sup> vgl. [145]

#### 4.1.2.6 Demenzstadien

In der gängigen Fachliteratur gibt es kein einheitliches System zur Klassifizierung der Demenzstadien. Es ist verständlich, dass eine genaue Zuordnung der einzelnen Stadien aufgrund der unterschiedlichen Krankheitsverläufe meist nicht möglich ist. Eine sehr beliebte Einteilung (bei DAT) ist eine dreistufige Skalierung in den Stufen leicht, mittel und schwer. Diese grobe, aber anwenderfreundliche Einteilung verwendet die Punktebewertung nach dem Mini Mental Status Test (MMST). Der MMST beruht auf einem Fragebogen<sup>9</sup>, der dem Anhang entnommen werden kann [27] (ID:A2P2b).

- Leichte Demenz (26-18 Punkte im MMST- Fragebogen):

Betroffene Personen kommen mit den Umwelтанforderungen meist gut zurecht, jedoch kommt es zu einem schleichenden Verlust der Gedächtnisleistung, wie Vergesslichkeit, zeitliche und örtliche Orientierungsstörungen sowie Wortfindungsstörungen beziehungsweise Wiederholungen von Wörtern oder ganzen Sätzen [28] (ID:D4P2D).

- Mittlere Demenz (17-10 Punkte im MMST - Fragebogen):

Das Auftreten von häufigen Gedächtnislücken, Ausfällen von Sprach- und Bewegungsabläufen, Tag- und Nachtrhythmusstörungen, Rastlosigkeit und launisches Verhalten der Erkrankten sind typische Kennzeichen dieser Demenzstufe. Die Betroffenen können eine selbständige Lebensführung nur mit Hilfe anderer Personen erreichen. Die betreuenden Angehörigen unterliegen einer stark zunehmenden psychischen und physischen Belastung [28] (ID:D4P2D).

- Schwere Demenz (< 10 Punkte im MMST - Fragebogen):

In diesem Stadium ist eine eigenständige Lebensführung nicht mehr möglich. Eine vollständige Unterstützung durch Angehörige oder anderen Betreuenden ist unerlässlich. Im Krankheitsverlauf treten Inkontinenz, Sprachstörungen, Ess- und Schluckstörungen, Wahnvorstellungen, Stimmungsschwankungen und im Endstadium eine Bettlägerigkeit auf [28] (ID:D4P2D).

---

<sup>9</sup> siehe Anhang Seite - 162 -

Tabelle 6: Übersicht der Demenzstadien bei DAT<sup>10</sup>

Demenz-Stadium:	Ausmaß kognitiver Beeinträchtigung:	Auswirkung auf Lebensführung:	Auftretende Störungen:	Ausmaß der benötigten Betreuung:
<b>leicht</b>	Komplexe tägliche Aufgaben können nicht ausgeführt werden, leichte Beeinträchtigung bei täglichen Handlungen.	Die selbständige Lebensführung wird zwar beeinflusst, ein unabhängiges Leben ist aber möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspontanität</li> <li>• Depression</li> <li>• Antriebslosigkeit</li> <li>• Reizbarkeit</li> <li>• Stimmungsschwankung</li> </ul>	Hilfestellung von außen ist fallweise notwendig.
<b>mittel</b>	Simple Tätigkeiten können selbstständig ausgeführt werden, andere werden nicht mehr vollständige oder angemessen ausgeführt.	Ein unabhängiges Leben ist nicht mehr möglich. Eine selbständige Lebensführung kann nur durch externe Hilfe aufrecht erhalten werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unruhe</li> <li>• Wutanfälle</li> <li>• Aggression</li> </ul>	Hilfestellung von außen notwendig, jedoch keine ununterbrochene Betreuung oder Beaufsichtigung.
<b>schwer</b>	Gedankengänge können nicht mehr nachvollziehbar kommuniziert werden, selbst einfache Aufgaben können nicht gelöst werden.	Es ist keine unabhängige Lebensführung mehr möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unruhe</li> <li>• Schreien</li> <li>• Gestörter Tag / Nacht-Rhythmus</li> <li>• Nesteln</li> </ul>	Dauerhafte Betreuung und Beaufsichtigung ist notwendig.

<sup>10</sup> vgl. [28]

### 4.1.3 Epidemiologie

Um eine epidemiologische Bewertung der Demenz zu erhalten, bedarf es einer ausreichenden Datenlage. Diese stellt eine Zusammenfassung typischer dementieller Symptome und Kriterien dar und ermöglicht so eine Abgrenzung zu anderen Erkrankungen. Entsprechend gibt es aktuell nur einen umfassenden Datensatz zu der Epidemiologie der Demenz vom Alzheimer- Typ (DAT). Die Datenlage zur vaskulären Demenz (VaD) ist aufgrund der geringeren Krankheitshäufigkeit bereits wenig präzise. Die Häufigkeit anderer Demenzursachen, wie zum Beispiel der Demenz vom Lewy- Körperchen- Typ (DLB) oder der frontotemporalen Degeneration (FTD) können nur abgeschätzt werden [24] (ID:A1P1a).

Die Krankheitshäufigkeit (Prävalenz) steigt mit dem Alter. Man könnte sagen, dass das Alter den wichtigsten Risikofaktor darstellt. So leidet jeder Zwanzigste im Alter zwischen 65 und 69 an einer Demenz, zwischen 80 und 90 ist fast jeder dritte betroffen. Wenn man sich die Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung im EU-Raum ansieht ist bis zum Jahr 2025 eine 50 prozentige Zunahme der 60 bis 80 Jährigen, eine 100 prozentigen Zunahme der 80 bis 90 Jährigen und eine 200 prozentigen Zunahme der über 90 Jährigen zu erwarten. Ein Drittel der europäischen Gesamtbevölkerung wird dann mehr als 60 Jahre alt sein [15] (ID:A1P1d).

Die Inzidenzrate (Anzahl der Neuerkrankungen in einem Jahr) erreicht noch nicht dieselbe Zuverlässigkeit wie Angaben zur Prävalenz, doch sie erlaubt schon eine hinreichend genaue Abschätzung des jährlichen Neuerkrankungsrisikos. Weltweite Studien zeigen, dass das jährliche Neuerkrankungsrisiko bei 65- 69 Jährigen auf 0,4 Prozent, bei Personen über 90 Jahren bis zu 10,1 Prozent ansteigen wird. Mehr als 75 Prozent der Betroffenen sind Frauen. Die Erklärung liegt zum einen am hohen Anteil der Frauen in der geriatrischen Altersgruppe. Man geht aber auch von einem leicht erhöhten Erkrankungsrisiko für Demenz aus. Die Ursachen für das erhöhte Erkrankungsrisiko bei Frauen sind zurzeit noch nicht bekannt [15] (ID:A1P1d), [29] (ID:D2P2d).

### 4.1.3.1 Internationale Prävalenz und Inzidenz

#### Europäische Union:

Die wohl größte und umfangreichste Erhebung der Prävalenz dementieller Erkrankungen in Europa ist jene der „European Community Concerted Action on the Epidemiology and Prevention of Dementia Group“ (EURODEM), die von 1980 bis 1990 durchgeführt wurde. Die Studie umfasste Demenzkranke, die zu Hause, in Pflegeheimen oder stationären Einrichtungen lebten. Die von EURODEM erhobenen, nach Altersgruppen gegliederte Prävalenz ist in der Abbildung 10 aufgelistet [28] (ID:D4P2d), [29] (ID:D2P2d).

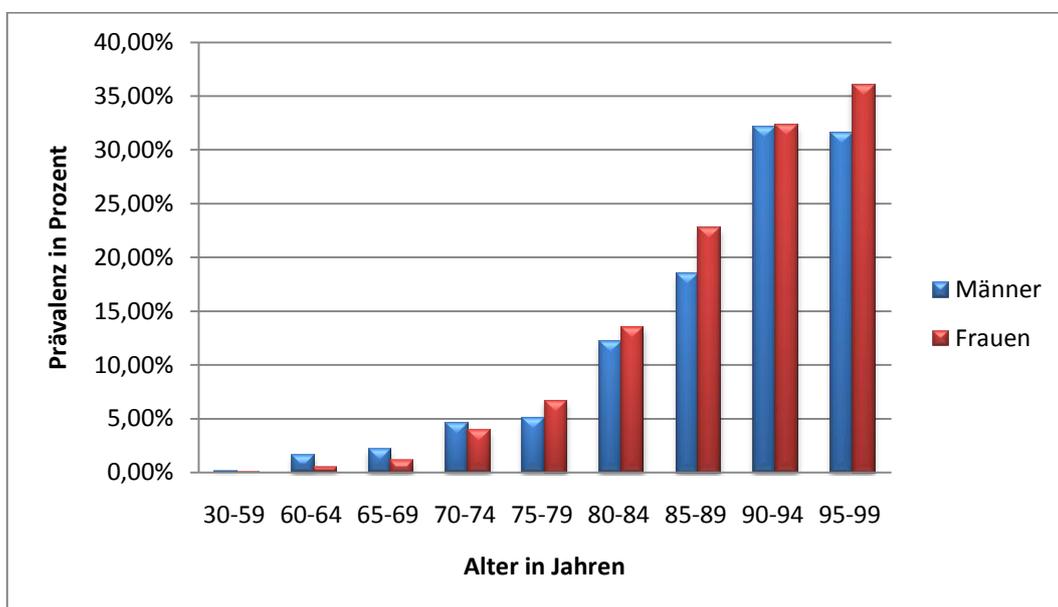


Abbildung 10: Prävalenz laut EURODEM-Studie<sup>11</sup>

Aktuellere Daten liefert eine im Jahr 2005 publizierte Studie von Ferri et.al: „Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study.“ Sie ergänzt die von EURODEM ermittelten Ergebnisse, wobei nur sechs Altersgruppen gebildet wurden und stellt die Krankheitshäufigkeit (siehe Anhang Seite - 161 -) nach WHO-Regionen<sup>12</sup> dar. Im Raum der Europäischen Union gibt es nach Schätzungen von Alzheimer Europe etwa 6 Millionen Demenzerkrankte. Eine weitere Studie wurde im Rahmen eines Projektes der Europäischen Union durchgeführt. Das EuroCoDe- Projekt (European Collaboration on Dementia) kombiniert den Datensatz der EURODEM Studie mit

<sup>11</sup> vgl. [134]

<sup>12</sup> WHO-Regionen siehe Seite - 158 -

anderen geeigneten Studien zur Demenzprävalenz ( siehe Anhang Seite - 160 - )  
[2] (ID:D4P2d), [30] (ID:D4P2a).

### **Weltweit:**

Weltweit gesehen lebten im Jahr 2001 mehr als die Hälfte der Demenzerkrankten (ca. 60 %) in Entwicklungsländern. Dieser Anteil wird in Zukunft weiter stark ansteigen und im Jahre 2040 schon geschätzte 70 Prozent erreichen. Die höchste Zuwachsrate wird in Lateinamerika sowie in Nordafrika und dem mittleren Osten für das Jahr 2040 prognostiziert. Die Zahl von Menschen mit einer Demenzerkrankung wird von Alzheimer´s Disease International auf etwa 24 Millionen Menschen beziffert. Einige graphische Übersicht kann dem Anhang ab Seite - 161 - entnommen werden  
[2] (ID:D4P2d), [28] (ID:D4P2d), [29] (ID:D2P2d).

### **4.1.3.2 Nationale Prävalenz und Inzidenz**

Die Prävalenz beträgt in Österreich bei 65- Jährigen etwa 1,2 Prozent und bei 90- Jährigen über 35 Prozent. An einer Demenz leiden etwa 120.000 Menschen, zwei Drittel von ihnen sind an einer DAT erkrankt. Für das Jahr 2030 rechnet man mit etwa 160.000 Betroffenen (siehe Abbildung 11) in Österreich [14] (ID:D5P2C), [15] (ID:A1P1d).

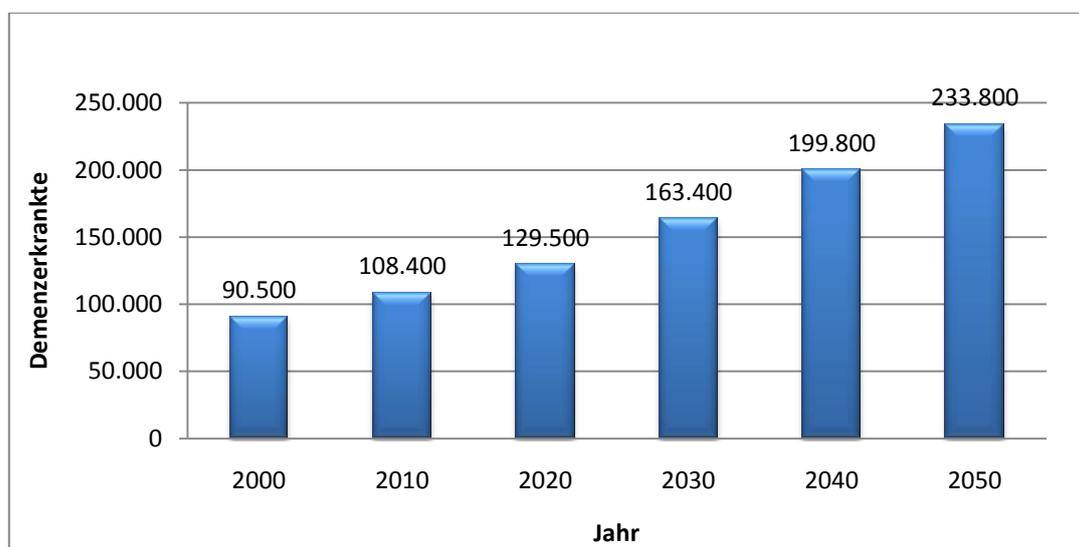


Abbildung 11: Schätzungen der Demenzerkrankungen in Österreich bis 2050<sup>13</sup>

<sup>13</sup> vgl. [2]

#### **4.1.4 Risikofaktoren**

Die Kenntnis von Risikofaktoren einer Demenzerkrankung (Übersicht siehe Abbildung 12) stellt eine große Bedeutung in der Prävention dar. Sie dient neben den pathophysiologischen Gesichtspunkten auch der Aufklärung und Beratung von Angehörigen. Oft befürchten diese, sie hätten die entsprechende Veranlagung für eine Demenzerkrankung geerbt. Durch die Vermeidung oder Senkung der Risikofaktoren kann die Wahrscheinlichkeit an einer solchen schwerwiegenden Erkrankung zu erkranken gesenkt werden. Auch wirtschaftliche Überlegungen sind zu beachten. Durch die demographische Entwicklung der Gesellschaft und der dadurch verbundenen Mehrbelastung des Gesundheitssystems wäre eine Senkung der an Demenz erkrankten Personen ein erster Schritt zur finanziellen Entlastung [15] (ID:A1P1d), [31] (ID:A1P1a).

##### **4.1.4.1 Risikofaktoren für die Demenz vom Alzheimer-Typ**

Der primäre Risikofaktor ist das höhere Lebensalter. Eine positive Familienanamnese führt bei Erkrankten in direkter Verwandtschaft zu einem dreifachen Risiko, wobei familiäre Formen der DAT sehr selten vorkommen. Vorwiegend wissenschaftliche Relevanz haben jedoch genetische Faktoren, wobei einige Zusammenhänge auf den Chromosomen 1, 12, 14, 19 und 21 nachgewiesen worden sind. So erhöht das Vorhandensein des Genotypes ApoE 4,4 und ApoE 3,4 des humanen ApoE-Gens (Chromosom 19) die Wahrscheinlichkeit, an DAT zu erkranken. Der Genotyp ApoE 2,3 wird mit einer Verminderung der Wahrscheinlichkeit an DAT zu erkranken in Zusammenhang gebracht. Schwerwiegende Schädel- Hirntraumata können eine späte DAT begünstigen, wobei dieser Sachverhalt noch nicht gänzlich erforscht ist. Ein Zusammenhang mit der Schulbildung ist aufgrund der verschiedenen Rahmenbedingungen (Lebensstil, soziales Umfeld, usw.) nicht eindeutig nachvollziehbar. Es zeigt sich aber, dass höher gebildete Menschen später erkranken, jedoch dann einen fortgeschritteneren neurobiologischen Befund aufweisen [24] (ID:A1P1a), [32] (ID:D2P2d).

Ob Rauchen und Alkoholkonsum eine DAT begünstigt wurde noch nicht eindeutig beantwortet. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der übermäßige Konsum von Zigaretten und Alkohol jedoch andere Demenzformen begünstigt (z.B. VaD). Vaskuläre Risikofaktoren (Diabetes mellitus, Hypercholesterinämie, arterielle Hypertonie und Hyperhomozysteinämie) erhöhen das Risiko an einer DAT zu erkranken, wobei dies vermutlich über Wechselwirkungen zwischen vaskulären und degenerativen Prozessen geschieht. Frauen erkranken aufgrund deren höheren Lebenserwartung häufiger an der DAT als Männer. Hormontherapien (Östrogene oder Östrogene-Gestagen-Therapie) in der späteren Menopause der Frauen können das Risiko an DAT zu erkranken möglicherweise erhöhen. Psychosoziale Faktoren, wie körperliche, geistige und soziale Aktivitäten können das Erkrankungsrisiko verringern (Gefahr der Schwellenverschiebung, siehe Seite - 32 - ) [15] (ID:A1P1d), [24] (ID:A1P1a).

#### **4.1.4.2 Risikofaktoren der vaskulären Demenz**

Vaskuläre Risikofaktoren, wie ischämische Ereignisse, arterielle Hypertonie, Rauchen, Störung von Gerinnungsfaktoren, anormale Blutviskosität, Diabetes mellitus, Herzerkrankungen, familiäre Belastung und fetthaltige Ernährung zählen zu den Hauptrisikofaktoren einer VaD. Zusätzliche können ischämische Läsionen der weißen Hirnsubstanz eine Demenz hervorrufen beziehungsweise eine bestehende Demenzerkrankung beschleunigen. Eine Sauerstoffunterversorgung durch eine bestehende Lungenerkrankung oder einem Schlafapnoe- Syndrom<sup>14</sup> kann eine vaskuläre Demenz begünstigen. Ein positiver ApoE4-Status und ein fortgeschrittenes Lebensalter erhöhen das Erkrankungsrisiko [24] (ID:A1P1a).

#### **4.1.4.3 Risikofaktoren der Lewy- Body- Demenz und PDD**

Ähnlich der VaD fehlen zur Festlegung möglicher Risikofaktoren für die DLB klassische epidemiologische Studien. Neben dem Risiko im höheren Alter an DLB zu erkranken scheinen Männer häufiger betroffen zu sein. Einige genetische Faktoren werden zurzeit parallel zur DAT und Morbus Parkinson Forschung untersucht. Einige Risikofaktoren von Morbus Parkinson sind schon bekannt, wobei

---

<sup>14</sup> vgl. <http://www.dr-saletu.at/cms/images/stories/Fortbildung/schnarchenhausarzt.pdf>

diese nicht gleichzeitig Risikofaktoren einer PDD darstellen müssen. Umfassende Untersuchungsergebnisse liegen zurzeit nicht vor [24] (ID:A1P1a).

Risikofaktor :	Demenzerkrankung:							
	DAT	VaD	PDD	DLB	FTD	CJD	NPH	MW
Lebensalter	x	x	x	x			x	
Hypertonie	x	x						
Hypercholesterinämie	x	x						
Diabetes mellitus	x	x						
Hyperlipidämie	x	x						
Schädel- Hirn- Traumen	x						x	
Genetische Faktoren	x	x	x		x	x	x	x
Infektionen						x		
Hydrocephalus							x	

Abbildung 12: Übersicht der vermuteten Risikofaktoren der verschiedenen Demenzformen<sup>15</sup>.

Legende:

DAT ... Alzheimer- Demenz

VaD ... Vaskuläre Demenz

PPD ... Parkinson- Demenz

DLB ... Lewy- Body- Demenz

FTD ... Frontotemporale Degeneration

CJD ... Creutzfeldt- Jacob- Krankheit

NPH ... Normaldruckhydrocephalus

MW .... Morbus Wilson

---

<sup>15</sup> vgl. [15], [24]

## 4.1.5 Verlauf

### 4.1.5.1 Verlauf der Demenz des Alzheimer-Typs

Die DAT verläuft progressiv und gilt zurzeit als unheilbar. Am Beginn einer Alzheimer- Erkrankung besteht häufig eine Veränderung auf der emotionalen Ebene. Depressive Verstimmung, sozialer Rückzug und Initiativlosigkeit sind nur einige Merkmale eines frühen Erkrankungsstadiums. Im weiteren Verlauf kommt es immer zahlreicher zu kognitiven Störungen, die kurzzeitige Gedächtnisleistung kann relativ lange erhalten bleiben. Die Fähigkeit Information länger zu behalten und mit anderen vorhandenen Inhalten zu verknüpfen ist schon sehr früh gestört. Personengebundene Inhalte aus dem Langzeitgedächtnis bleiben lange erhalten, nicht personengebundene, verbale Gedächtnisinformationen sind jedoch von einem sukzessiven Abbau betroffen. Das deklarative Gedächtnis (oder Wissensgedächtnis, im Neocortex) scheint stärker betroffen als das sogenannte prozedurale Gedächtnis (Verhaltensgedächtnis). Dieser Sachverhalt kann in der differentialdiagnostischen Bewertung genutzt werden. Weitere Leistungsbeeinträchtigungen betreffen die Sprache (Aphasie). Sie wirkt im Verlauf der Erkrankung weniger flüssig, Benennungsfehler und Aussprachefehler treten auf. Der Informationsgehalt der Sprache nimmt ab und wirkt wenig präzise. Die Lernfähigkeit, Zahlenverarbeitung und räumliche Wahrnehmung sind erheblich beeinträchtigt. Alltägliche Handlungen wie Ankleiden, Kochen, Waschen, etc. können nicht mehr selbständig durchgeführt werden [2] (ID:D4P2d), [24] (ID:A1P1a).

Klinische Kennzeichen einer beginnenden DAT sind [24] (ID:A1P1a):

- Konzentrationsstörungen
- Rasche Erschöpfbarkeit
- Überforderungsgefühl
- Diffuse Ängste
- Interesselosigkeit
- Depressivität

- Antriebsarmut

Im fortgeschrittenerem Stadium der Erkrankung kommt es zu Verhaltensstörungen mit Aggression. Diese können verbaler, aber auch (in jedem fünften Fall) körperlicher Natur sein. Es folgen illusionäre Verkennungen und paranoides Verhalten. In der Literatur werden diese Symptome gern als „behavioural and psychological symptoms of dementia“ (BPSD) bezeichnet. Diese wahnhaften Störungen treten aufgrund einer Fehlerfassung der Umweltsituation auf und verstärken sich mit zunehmender Erkrankung. In den Spätstadien der DAT können folgende Verhaltensmuster auftreten [24] (ID:A1P1a):

- Angst
- Unruhe
- Verwirrtheit
- Stereotype Bewegungsmuster mit Wandern
- Schreien
- Myoklonien (unwillkürliche Muskelzuckungen),
- Epileptische Anfälle
- Schlaf- Wachrhythmus beeinträchtigt
- Inkontinenz

Den Verlauf der Alzheimer- Demenz kann je nach Betrachtung in verschiedene Phasen unterteilt werden. In der Krankenbeobachtung orientiert man sich meist an drei Stadien, sogenannten Phasen (siehe Kapitel 4.1.2.6.)

Für ein besseres theoretisches Verständnis beschreibt Barry Reisberg den Verlauf der Erkrankungen jedoch in sieben Stadien, die in der Tabelle 7 aufgelistet sind [22] (ID:A1P2d), [33] (ID:D2P2b):

Tabelle 7: Darstellung der Reisberg- Tabelle<sup>16</sup> mit der Retrogenese- Theorie<sup>17</sup>

<b>Stufe:</b>	<b>Beschreibung der Symptome:</b>	<b>Dauer der Veränderung:</b>	<b>Entwicklungsalter des Patienten:</b>
<b>1</b>	Normal, keine Beschwerden	—	Erwachsener
<b>2</b>	Subjektive Beschwerden	—	Erwachsener
<b>3</b>	Angehörige bemerken eine reduzierte Arbeitsleistung; Schwierigkeit, sich an fremden Orten zurechtzufinden.	7 Jahre	19- 23 Jahre (Erwachsener)
<b>4</b>	Verminderte Fähigkeiten, komplexe Aufgaben durchzuführen, zum Beispiel beim Einkaufen, Essen, etc.	2 Jahre	12- 8 Jahre (späte Kindheit)
<b>5</b>	Selbständiges Überleben ohne Hilfe nicht gewährleistet; Probleme bei der Auswahl der Kleidung, etc.	1,5 Jahre	7- 5 Jahre (mittlere Kindheit)
<b>6</b>	Verlust grundlegender Fähigkeiten des Alltages, zum Beispiel Waschen, Toilettengang, Darmkontrolle, etc.	2,5 Jahre	5- 2 Jahre (frühe Kindheit)
<b>7</b>	Verlust der Sprache und der Motorik; Neurologische Ausfälle	> 6 Jahre	< 15 Monate (Säuglingsalter)

<sup>16</sup> vgl. [33]

<sup>17</sup> vgl. [15]

#### 4.1.5.2 Verlauf der vaskulären Demenz

Im Vorfeld der VaD sind meist Gefäßerkrankungen und Durchblutungsstörungen erkennbar. Der eigentliche Beginn einer VaD ist meist plötzlich, die Krankheitsprogression ist fluktuierend und verläuft im Gegensatz zur DAT individuell schnell (siehe Abbildung 13). Es können im weiteren Stadium der Erkrankung auch Plateauphasen auftreten, wo kurzzeitig eine Stabilisierung des Krankheitszustandes sich einstellt. Vorwiegend entwickeln sich Störungen in der Informationsverarbeitung, der gedanklichen Flüssigkeit und der Lösung von komplexen Aufgaben. Aufmerksamkeitsstörungen sind häufiger als Gedächtnisstörungen, sie werden von Antriebslosigkeit, Tagesmüdigkeit und Affektinkontinenz begleitet. Aphasien und Apraxien sind im Gegensatz zur DAT oft nicht so ausgeprägt. Häufig finden sich im Krankheitsverlauf fokale Symptome, wie Sprech- oder Schluckstörungen. Ein frühes Auftreten einer Harninkontinenz und frühe Gangstörungen sind weitere Merkmale der VaD. Klinische Kennzeichen einer vaskulären Demenz sind [7] (ID:A1P1a), [15] (ID:A1P1d), [24] (ID:A1P1a):

- Vorliegen einer Demenz
- Plötzlicher Beginn, schrittweise Verschlechterung mit fluktuierendem Verlauf
- Neurologische Herdzeichen und Symptome (z.B. Gangstörungen, o.ä.)
- Positives Babinski- Zeichen (pathologische Reflexe)
- Zeitlicher Zusammenhang zwischen Verschlechterung und Infarkt

Zusätzlich tritt die VaD in Kombination mit der DAT auf. Die Häufigkeit dieser Mischform beträgt etwa 20 Prozent und stellt die Mehrzahl aller Demenzerkrankten über 70 Jahre [15] (ID:A1P1d).

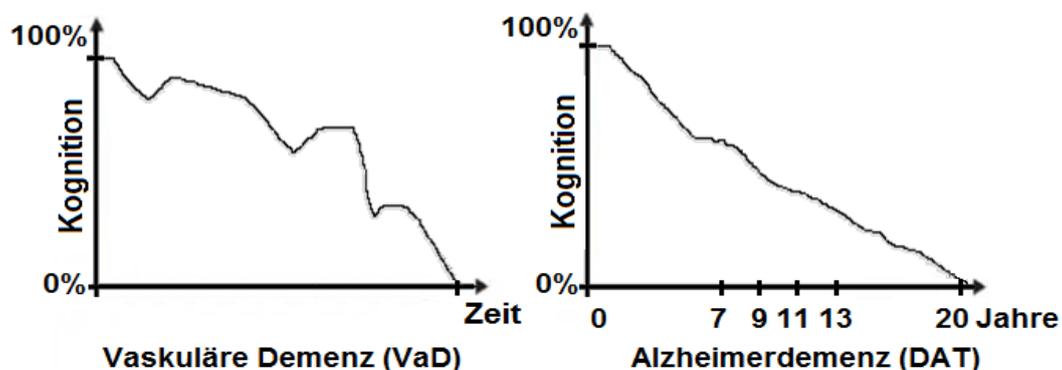


Abbildung 13: Unterschiedlicher Verlauf von VaD und DAT [15]

### **4.1.5.3 Verlauf der Lewy- Body- Demenz und Parkinson- Demenz**

Die Demenz vom Lewy-Körperchen-Typ (DLB) und die Parkinson-Demenz (PDD) tritt in der Regel im fortgeschrittenen Lebensalter auf, wobei der Beginn der Erkrankung allmählich in Erscheinung tritt und mit variabler Progressionsgeschwindigkeit fortschreitet. Im frühen Verlauf treten vermehrt Aufmerksamkeitsdefizite und Störungen des visuell- räumlichen Gedächtnisses auf. Es folgen Halluzinationen und spontane Symptome des Parkinsonsyndroms. Der Krankheitsverlauf dient zur Feststellung, ob es sich um eine DLB oder PDD handelt. Treten innerhalb eines Jahres neben extrapyramidalen Störungen (motorische System) auch Demenzsymptome auf spricht man von einer DLB, beginnen die Demenzsymptome später (> 1 Jahr nach Auftreten der extrapyramidalen Störungen) spricht man von einer PDD. Klinische Kernsymptome sind [24] (ID:A1P1a):

- Fluktuierende kognitive Beeinflussung
- Wiederkehrende visuelle Halluzinationen
- Extrapyramidale Störungen (in Form eines Parkinson- Syndroms)
- Sonstige, unterstützende Kennzeichen:  
Stürze, Depressionen, systematisierter Wahn, Synkope, usw.

### **4.1.5.4 Verlauf der Frontotemporalen Degeneration**

Die frontotemporale Demenz (FTD) beginnt schleichend vor dem 70. Lebensjahr und schreitet in einem langsam progressiven Krankheitsverlauf fort. Zusätzlich zur frontotemporalen Degeneration kommt es oftmals zu Störungen von Teilen der Basalganglien und der daraus resultierenden, parkinsonähnlichen Symptomen. Klinische Kennzeichen der frontotemporalen Demenz sind [24] (ID:A1P1a), [34] (ID:D5P2d):

- Schleichender Beginn, allmähliche Progredienz
- Frühe Verringerung der sozialen Kontakte
- Frühe auffällige Verhaltensweisen, emotionale Verarmung
- Frühe Kritikminderung, fehlende Krankheitseinsicht
- Sonstige, unterstützende Kennzeichen:  
Aphasie, körperliche Anzeichen, wie zum Beispiel Inkontinenz

## **4.1.6 Klinische Diagnose**

Die Frühdiagnose einer Demenzerkrankung ist von großer Bedeutung. Eine Behandlung ist umso effektiver, je geringer der biologische Fortschritt der Demenzerkrankung ist. Eine frühe Erkennung der Erkrankung ermöglicht das schnelle Umsetzen von Sekundärpräventionen und Entwicklung von Rehabilitationsmaßnahmen. Diese ermöglichen eine stabile, ambulante Versorgung bei gleichzeitiger Vermeidung von akutem Krisenmanagement. Auch der ethische Aspekt darf nicht außer Acht gelassen werden. In frühen Stadien der Krankheit ist das Klären von rechtlichen und anderen relevanten Dingen mit dem Patienten noch möglich. Auch die Forschung profitiert von einer frühen Krankheitserkennung, es können so Erkenntnisse zur Pathophysiologie früher Demenzstadien gewonnen werden [24] (ID:A1P1a).

### **4.1.6.1 Internistische u. neuropsychologische Untersuchungen**

Am Beginn der klinischen Diagnose steht eine möglichst vollständige neurologische, körperliche und psychopathologische Untersuchung. Mögliche Auffälligkeiten in der Orientierung, der Bewusstseinslage, der Aufmerksamkeit, der Merkfähigkeit, der Konzentration, dem Affekt, der Suizidalität sowie Störungen im Denkablauf und der Wahrnehmung sind zu erfragen. Zusätzliche Hinweise für psychische als auch primär somatische Störungen sind eine Veränderung des Körpergewichts, veränderte Ernährungsgewohnheiten, Schlafstörungen und Veränderungen der körperlichen Belastbarkeit. In der neurologischen Untersuchung werden auf Symptome, wie der Seitenasymmetrie, Apraxie, Aphasie und ähnlichem geachtet (sogenannte Herdbefunde oder Herdzeichen). Extrapyramidale Störungen und eingeschränkte oder sogar fehlende Primitivreflexe (Palmomental-, Greif- und Gabelreflex) können weitere Symptome einer dementiellen Erkrankung darstellen. Um eine genetische Vorbelastung auszuschließen, bedarf es einer gründlichen Familienanamnese. Eine umfangreiche Labordiagnostik ist ein zusätzlicher, empfohlener Bestandteil der Basisdiagnostik. Die in der neuropsychologischen Untersuchung eingesetzte Elektroenzephalographie kann wertvolle Hinweise bei metabolischen oder pharmakogen induzierten Störungen liefern, es gibt aber noch keinen demenzspezifischen EEG- Befund [24] (ID:A1P1a), [28] (ID:D4P2d).

### 4.1.6.2 Screeningverfahren

Neurologische Untersuchungen dienen der Erfassung und Objektivierung von Störungen. Ein vollständiges neurologisches Screening überprüft alle relevanten Bereiche, die durch den speziellen Krankheitsprozess besonders betroffen sein können. Für die DAT gibt es seit kurzem einige normierte Testumgebungen, zum Beispiel die CERAF- Neuropsychologische Testbatterie (siehe [35]) oder die ADAS- Alzheimer Disease Assessment Scale (siehe [36]). Diese Testumgebungen besitzen einen hohen Zeitaufwand (> 45 Minuten) und einen komplexen Verfahrensablauf. Um mit geringeren Mitteln und gleichzeitig hoher Sicherheit Kranke von Gesunden unterscheiden zu können werden sogenannte „Screeningtests“ durchgeführt. Die Notwendigkeit von umfangreicheren neuropsychologischen Untersuchungen bleibt natürlich weiter bestehen. Folgende Funktionen werden überprüft [24] (ID:A1P1a):

- Zeitliche und räumliche Orientierung
- Sprachliche Funktionen , verbale Flüssigkeit
- Erinnerungsvermögen
- Visuelle- räumliche Kompetenz

Trotz der schon vorhandenen Anzahl von Screeningtests müssen noch weitere Anstrengungen unternommen werden, die auch für ältere und multimorbide Erkrankte und in der Abgrenzung zu anderen Demenzformen sensitiver sind. Die nachfolgenden Testverfahren kommen im klinischen Alltag zur Anwendung und sind zum Teil für die hausärztliche Praxis entwickelt worden.

#### 4.1.6.2.1 MMST: Mini Mental Status Test<sup>18</sup>

Das von Folstein und Kollegen entwickelte Screeningverfahren zur Feststellung von kognitiven Defiziten ist aufgrund seiner leichten und schnellen Durchführbarkeit weltweit stark verbreitet und zählt zu den Standardverfahren zur Erstbeurteilung von Patienten im klinischen Alltag. Der MMST ermittelt im Rahmen von elf Fragen die räumliche und örtliche Orientierung, die Aufmerksamkeit, die Konzentrations- und Kurzzeitgedächtnisfähigkeit. Die Gesamtpunkteanzahl beträgt dreißig Punkte und wird folgendermaßen bewertet [34] (ID:D5P2d), [37] (ID:A1P2d):

---

<sup>18</sup> Vorlage Seite - 162 -

- 30 -27 Punkte: Keine Demenz
- 26 -18 Punkte: Leichte Demenz
- 17 -10 Punkte: Mittlere Demenz
- < 10 Punkte: Schwere Demenz

Eine Verschlechterung von drei bis vier Punkten pro Jahr erhärtet den Verdacht, an einer dementiellen Erkrankung zu leiden [24] (ID:A1P1a).

#### **4.1.6.2.2 UZT: Uhrenzeichentest<sup>19</sup>**

Der Uhrentest ist ähnlich dem MMST ein fixer Bestandteil der Demenzdiagnostik. Er prüft kognitive und praktisch- konstruktive Fähigkeiten. Die Beurteilung der Uhrenzeichnung ist schnell und einfach durchführbar. Der UZT dient nicht nur als einfaches Screening- Tool, sondern wird auch in der fortgeschritteneren neuropsychologischen Untersuchung eingesetzt. Nach der Untersuchung sind folgende Kriterien zu beurteilen [24] (ID:A1P1a), [34] (ID:D5P2d), [38] (ID:D5P2c):

- Sind die zwölf Zahlen vorhanden?
- Haben die Zeiger eine korrekte Proportion, die Zwölf ist richtig platziert?
- Liest der Patient die Zeit richtig ab?

#### **4.1.6.2.3 Der DEMTECT**

Im Gegensatz zum MMST werden hier Fragen zur Orientierung nicht gestellt. Das Hauptaugenmerk liegt auf der sprachlichen Flüssigkeit, der Transkodierung von Zahlen und dem verzögerten Erinnern. Nach bisheriger Erfahrung scheint der DEMTECT bezüglich der Früherkennung von Demenz sensitiver als der MMST, wobei hier eine endgültige wissenschaftliche Bewertung noch nicht vorliegt [24] (ID:A1P1a).

#### **4.1.6.2.4 Der TFDD**

Der „Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung“ kurz TFDD stellt eine Weiterentwicklung des MMST dar und zählt zu den modernsten

---

<sup>19</sup> Vorlage vgl. Seite - 163 -

Demenztests im deutschsprachigem Raum. Der große Vorteil des TFDD ist die Möglichkeit, bestehende Pseudodemenzen von der DAT zu unterscheiden. Im Fragebogen werden unter anderem Gedächtnis und Reaktionsvermögen überprüft, er beinhaltet auch eine Uhrentestaufgabe [34] (ID:D5P2d).

#### **4.1.6.2.5 Sonstiges**

Zur Vervollständigung dient eine Auflistung sonstiger Fragebögen, die im Rahmen der Demenzfeststellung verwendet werden können [7] (ID:A1P1a), [15] (ID:A1P1d), [34] (ID:D5P2d):

- Zehn- Wort- Test mit Einspeicherhilfe
- Mac- Q Fragebogen
- Mini- Cog
- Test zur Erfassung von Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen (SKT)
- Drei Wörter Uhren- Test
- Funktion Activities Questionnaire (FAQ)
- Brief Assessment Interview (BAI)
- Strukturiertes Interview für die Diagnose einer Demenz (SIDAM)
- Alters- Konzentrations- Test (AKT)
- Diagnosticum für Cerebralschädigung (DCS)
- Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT)

#### **4.1.6.3 Bildgebende Verfahren**

Bildgebende Verfahren wie die Computertomographie (CT) wurden lange Zeit nur zum Ausschluss der DAT verwendet. Man suchte nach anderen Faktoren, die den vorhanden Demenzzeichen zuzuordnen wären. Fand man im Verlauf der Untersuchung keine Hinweise, ging man von einer DAT aus. Heutzutage besteht der Anspruch der Bildgebung im Erkennen von Anzeichen von Durchblutungsstörungen, Zeichen eines Hirninfarktes, Raumforderungen (Tumore, Blutungen), Atrophien bestimmter Gehirnareale beziehungsweise dem Ausmaß der globalen Atrophie. Durch die ständige Verfeinerung der Untersuchungsmethoden verlagerte sich der Fokus der bildgebenden Verfahren in Richtung einer Funktionsdiagnostik.

Durch eine verfeinerte Darstellung der Hirnsubstanz (mittels MRT) können mit ausreichender Sicherheit Tumore, Blutungen, ein Normaldruckhydrozephalus und allgemeine strukturelle Veränderungen in der Hirnsubstanz nachgewiesen werden (siehe Abbildung 15). Eine sehr hohe diagnostische Sensitivität haben funktionelle bildgebende Verfahren wie die Positronen- Emissionstomographie (PET) für die Untersuchung des Glukosestoffwechsels des Gehirns und die Einzelphotonen- Emissionstomographie (SPECT) zur Untersuchung der Gehirndurchblutung (siehe Abbildung 14, die grüne Färbung entspricht einem reduzierten Stoffwechsel). Da bei einer Vielzahl von Personen der älteren Altersgruppen durchblutungsbedingte Veränderungen auftreten können, die jedoch keine Symptomatik einer Demenzerkrankung zeigen, zeigt eine der Schwächen der noch experimentellen, bildgestützten Diagnostik in der Demenzdiagnostik [7] (ID:A1P1a), [24] (ID:A1P1a).

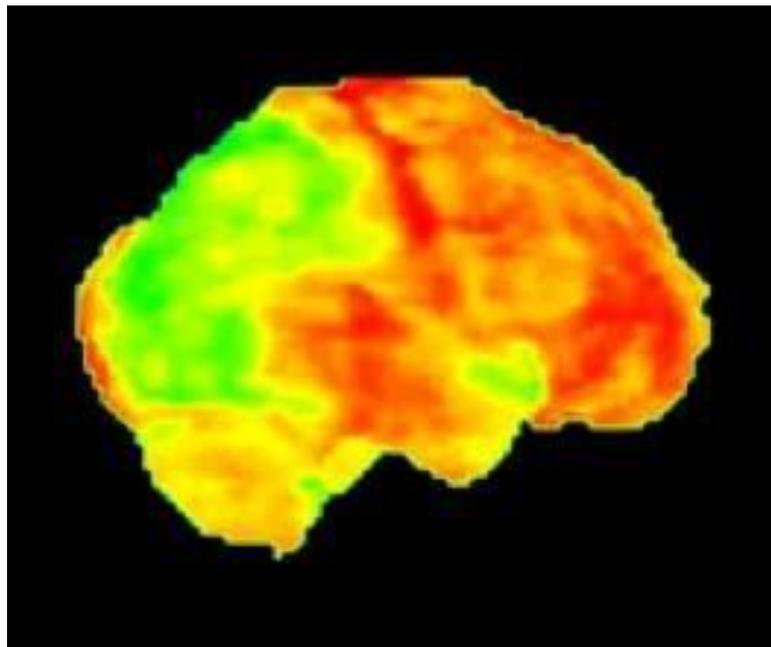


Abbildung 14: SPECT- Aufnahme eines Gehirns bei DAT<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> [http://www.praxis-nuklearmedizin.de/wp-content/uploads/2009/07/Alzheimer\\_TLE\\_Gliom.jpg](http://www.praxis-nuklearmedizin.de/wp-content/uploads/2009/07/Alzheimer_TLE_Gliom.jpg)

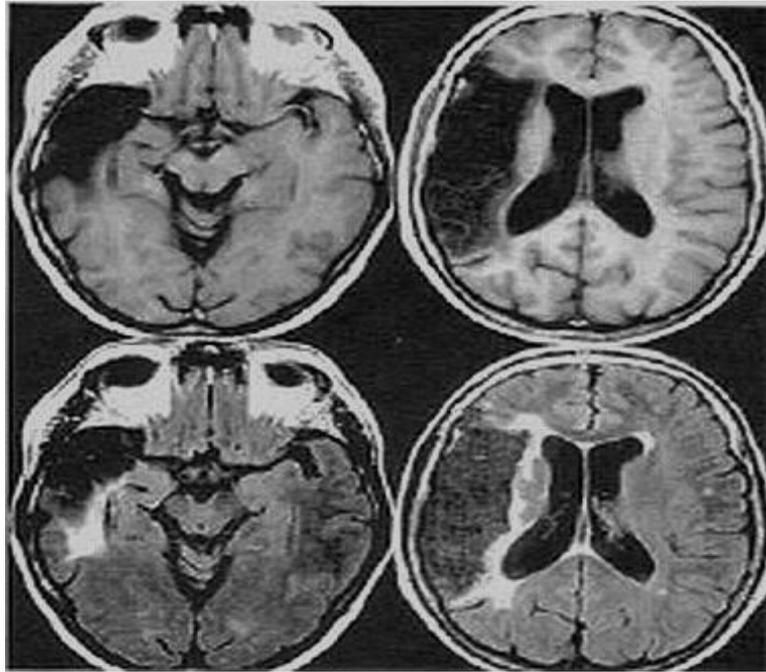


Abbildung 15: MRT- Aufnahme eines Patienten mit VaD<sup>21</sup>

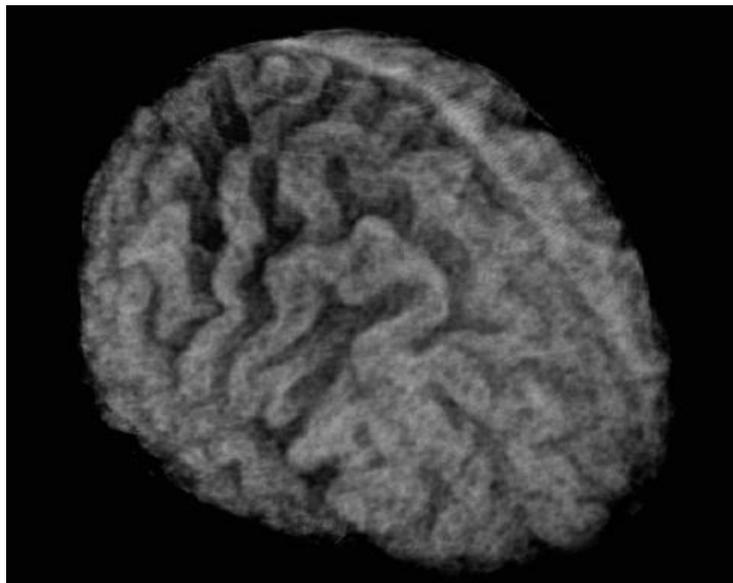


Abbildung 16: 3D- Rekonstruktion eines atrophierten Gehirns bei DLB<sup>22</sup>

<sup>21</sup> [www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/030-038c.jpg](http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/030-038c.jpg)

<sup>22</sup> [www.mr-ct-frankfurt.de/images/hirnatrophie.jpg](http://www.mr-ct-frankfurt.de/images/hirnatrophie.jpg)

### **4.1.7 Prävention**

Um eine sinnvolle Krankheitsprävention zu erreichen, müssen umfangreiche Kenntnisse von Krankheitsursachen und Risikofaktoren vorhanden sein. Derzeit ist das Auftreten der DAT mit keinen bekannten Mitteln zu verhindern, ein Hinauszögern der Erkrankung sollte im Rahmen der Prävention möglich sein. Für eine Reduktion der Möglichkeit an einer Demenz zu erkranken, können folgende Vorgehensweisen benannt werden [24] (ID:A1P1a):

#### **Primärprävention:**

- Bildung und geistige Beschäftigung über die gesamte Lebensspanne
- Beeinflussung der vaskulären Risikofaktoren:  
  
Senkung des Bluthochdrucks und der Blutfette, nicht Rauchen, körperliche Aktivitäten, etc.
- Konsum von reichlich Früchten und Gemüse sowie regelmäßig Fisch
- Vermeidung einer zu fettreichen Ernährung:  
  
Senkung des Cholesterins und gesättigten Fettsäuren
- Vermeidung von Alkohol in größeren Mengen

#### **Sekundärprävention:**

Die Sekundärprävention beinhaltet die sehr frühe Diagnose und die rasche optimale Behandlung von akuten ischämischen Ereignissen (Schlaganfall). Gerade nach einem Schlaganfall ist es von außerordentlicher Bedeutung, dass die oben genannten Punkte der Primärprävention beachtet werden. Nur so sind eine Verlangsamung der Progression von Gewebsveränderungen und die daraus resultierende Vermeidung eines erneuten Rückfalls möglich [24] (ID:A1P1a).

## **4.1.8 Therapie**

### **4.1.8.1 Medikamentöse Therapien**

#### **DAT:**

Die medikamentösen Therapieansätze (siehe Tabelle 8) versuchen das dominierende Defizit des Neurotransmitters Acetylcholin auszugleichen. Es handelt sich hier um eine symptomatische Behandlung mit Cholinesteraseinhibitoren, die inzwischen von den meisten medizinischen Leitlinien empfohlen wird. Die Therapie wird bei einer leichten bis mittelschweren DAT empfohlen. Derzeit sind drei klinisch wirksame Substanzen zugelassen, es handelt sich um Donepezil, Rivastigmin und Galantamin. Für die Behandlung von einer mittelschweren und schweren DAT ist Memantin zugelassen. Sein Wirkmechanismus bezieht sich auf die Minderung der glutamatvermittelten Neurotoxizität. Eine geringe Wirksamkeit wird auch dem Ginkgo Extrakt EGb 761 zugeteilt. Es verbessert die Mikrozirkulationen, hemmt die Thrombozytenaggregation und besitzt Radikalfängereigenschaften. Möglicherweise wirksam sind auch andere Nootropika, wie Dihydroergotoxin, Nicergolin, Piracetam [15] (ID:A1P1d), [24] (ID:A1P1a), [34] (ID:D5P2d).

#### **VaD:**

Die im Umfeld der DAT verwendeten Substanzen zeigen in einigen wissenschaftlichen Studien eine Wirksamkeit bei der Behandlung von vaskulären Demenzen, wobei die Substanzen zur Behandlung einer VaD noch nicht zugelassen sind. Der Einsatz von Thrombozytenaggregationshemmern wird diskutiert, jedoch fehlen auch hier die notwendigen wissenschaftlichen Studien. Einige Substanzen, die im Rahmen der Schlaganfallbehandlung eingesetzt werden (z.B. ASS), werden auch bei der Behandlung einer VaD empfohlen, wobei hier die Vermeidung eines neuerlichen Schlaganfalles im Vordergrund steht [15] (ID:A1P1d), [24] (ID:A1P1a).

#### **DLB:**

Wissenschaftliche Studien zur medikamentösen Therapie der DLB liegen kaum vor, wobei eine mögliche Wirksamkeit von Cholinesterasehemmern vermutet wird [15] (ID:A1P1d).

## FTD:

Der frontotemporalen Degeneration liegen keine cholinergen Defizite zugrunde. Zum Einsatz kommen hier andere Substanzen, vor allem Antidepressiva (SSRI). Diese verbessern die affektiven Symptome der Erkrankten (Störungen des Gefühls und des gefühlsmäßigen Reagierens) und werden bei der Behandlung der FTD eingesetzt [15] (ID:A1P1d).

## Sonstige Demenzformen:

Da die Ursachen der kognitiven Einschränkungen vielfältig vorliegen, fällt auch der Therapieansatz der einzelnen Demenzformen unterschiedlich aus. Die Behandlung bezieht sich meist auf die Ursache der Erkrankung. Derzeit gibt es für die seltenen Formen der Demenzerkrankungen keine allgemein gültigen Behandlungsleitlinien. Aus diesem Sachverhalt erkennt man den Bedarf zukünftiger Studien mit dem Ziel, Behandlungsstrategien für seltene Demenzformen zu entwickeln [15] (ID:A1P1d).

Tabelle 8: Empfehlungen<sup>23</sup> für den Einsatz von Antidementiva in Abhängigkeit des Demenzsyndroms

Typ	DAT			VaD	DLP	PDD
	leicht	mittel	schwer			
<i>Cholinesterasehemmern:</i>						
Donepezil	X	X	X	X	(X)	X
Rivastigmin	X	X		(X)	X	X
Galantamin retard	X	X		X		
Memantin	X	X	X	X		
<i>Nootropika:</i>						
Cerebrolysin	X	X				
Ginkgo- Biloba	X	X		X		
Dihydroergotoxin	(--)			(X)		
Nicergolin	(--)					
Piracetam	(--)			(X)		
Pyrintol	(--)					
Naftidrofuryl				(X)		
Pentoxifyllin				(X)		

X .....empfohlen mit überzeugter bzw. mäßiger klinischer Zuverlässigkeit

(X).....empfohlen auf Basis individueller Umstände

(--).....kann klinisch, aufgrund bestehender Datenlage, nicht empfohlen werden

<sup>23</sup> modif. nach [52]

#### **4.1.8.2 Nichtmedikamentöse Therapien**

Die nachfolgenden Konzepte stellen einen kurzen Ausschnitt von nichtmedikamentösen Demenztherapieansätzen dar. Neben kognitiven Trainingsprogrammen dienen auch Betreuungs- und Beschäftigungsansätze zur Verbesserung der Lebenssituation der betroffenen Personen. Sie dienen der geistigen und körperlichen Stimulierung und motivieren die Personen den Alltag aktiver wahrzunehmen. Aufgrund des progressiven Verlaufs der Demenzerkrankung kann man hier nur von einer „erhaltenden Therapie“ sprechen, da eine längerfristige Verbesserung des Krankheitszustandes (irreversible Demenzform) derzeit nicht möglich ist [39] (ID:A1P2d).

##### **Gedächtnistraining:**

Zu den am häufigsten angewandten, nichtmedikamentösen Therapien im Umfeld einer Demenzerkrankung zählen kognitive Trainingsprogramme. Gerade am Beginn einer leichten Demenz sind solche Gedächtnistrainings hilfreich. Um einen guten therapeutischen Effekt zu erhalten, sollten folgende Punkte eingehalten werden:

- Überfordern Sie den Patienten nicht!
- Üben von Fähigkeiten und Fertigkeiten zählt, nicht die Leistung!
- Regelmäßiges Üben!
- Verwendung von Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen!
- Üben von möglichst vielen Bereichen ( Sprache, Denken, Rechnen)!
- Übungen im alltäglichen Ablauf integrieren!
- Erstellen von Gedächtnishilfen!
- Übungen mit Spiele verbinden!
- Üben mit Bekannten, Freunden oder Familie!

Zu den Gedächtnistrainingsansätzen zählen unter anderem das Brainstorming bzw. Assoziationen und die Gedächtnishilfen sowie Gedächtnisauffrischungstrainings [24] (ID:A1P1a), [40] (ID:D1P2d).

### **Verhaltenstherapie:**

Klinische Psychologen und Psychotherapeuten therapieren im Rahmen einer Verhaltenstherapie psychische Störungen (Depression, Unruhe, etc.), die im Umfeld einer dementiellen Erkrankung entstehen können und verbessern so die soziale Interaktion des Patienten mit der Umgebung. Eine Vereinfachung der Sprache, eine strukturierte Gesprächsführung, Strukturierung von Information mittels Merkhilfen und Lernaufgaben sind nur einige Ansätze der Verhaltenstherapie. Ein unverzichtbares Fundament stellt die positive Therapeut / Patient- Beziehung dar, die durch Offenheit, Vertrauen und Respekt gekennzeichnet ist [15] (ID:A1P1d), [24] (ID:A1P1a), [41] (ID:A1P2d).

### **Realitätsorientierungstraining (ROT):**

Durch wiederholte Präsentation orientierender Informationen (z.B. Bezugspunkte, Hinweisschilder) soll dem Erkrankten die Umgebung nahegebracht werden. Man unterscheidet zwischen einem informellen oder 24-Stunden ROT beziehungsweise einem formalen oder Classroom- ROT. Das Realitätsorientierungstraining wird oft kritisch betrachtet. Es fehlen Studien, die eine Wirksamkeit bei mittleren und schweren Demenzen nachweisen. Es zeigt sich lediglich ein geringer Effekt auf kognitive Funktionen sowie Verhaltensfunktionen. Die ständige Konfrontation des Demenzpatienten mit seiner Erkrankung kann im Laufe des ROTs zu Wut, Angst und aggressivem Verhalten führen [20] (ID:A1P2c), [24] (ID:A1P1a).

### **Musiktherapie:**

Zahlreiche Beobachtungen haben zu der Überzeugung geführt, dass Musik eine positive Wirkung auf Demenzerkrankte ausübt. Es konnte sogar gezeigt werden, dass Musikalität bei einer Demenzerkrankung lange erhalten bleibt. Die Formen der Musiktherapie variieren nicht nur in der Auswahl der Musik, sondern ob Musik nur angehört oder gemeinsam musiziert oder gesungen wird. Die musiktherapeutische Behandlung verbessert die kognitiven, körperlichen und emotionalen Fähigkeiten Demenzerkrankter. Mit Hilfe der Musiktherapie ist es sogar möglich Patienten zu erreichen, die sich aufgrund ihrer Erkrankung nicht mehr verbal ausdrücken können.

Folgende Verbesserungen können im Rahmen eines Musiktherapieansatzes beobachtet werden [24] (ID:A1P1a), [42] (ID:A1P2d):

- Wiederherstellung der Orientierung
- Förderung von Sozialverhalten und Sprachproduktion
- Abbau von Ängsten, beruhigend und tröstend
- Steigerung des Gemeinschaftsgefühls
- Verbesserung des Wohlbefindens
- Förderung des kreativen Selbstausdrucks
- Verbesserte Nahrungsaufnahme
- Steigerung der Gedächtnisleistung

### **Validation:**

Die Validation stellt einen speziellen Ansatz zur Kommunikation mit Demenzkranken dar. Grundlage dafür ist das Akzeptieren der Realität, der persönlichen Wahrheit, sowie der persönlichen Erfahrung des Gegenübers, wobei hier nicht auf einer logischen Ebene diskutiert wird. Man spricht hier von einer sogenannten validierenden Grundhaltung. Zur Grundvoraussetzung eines solchen Gespräches gehören Empathie, eine tiefe Akzeptanz und Respekt. Im Mittelpunkt steht die „echte Begegnung“ und keine Oberflächlichkeit der Konversation [24] (ID:A1P1a), [43] (ID:A1P2c), [44] (ID:A1P2d).

Die Ziele der Validation sind:

- Erlebniswelt des verwirrten alten Menschen teilen
- Gefühl des Verstehens und Annehmens vermitteln
- Selbstwertgefühl herstellen
- Angst, Stress reduzieren
- Gelebtes Leben akzeptieren
- Konflikte der Vergangenheit verarbeiten
- Verbale / nonverbale Kommunikation steigern
- Körperliches Wohlbefinden steigern
- „nur Vegetieren“ nicht zulassen

## **Sinnesorientierte Therapie:**

Sinnesorientierte Verfahren versuchen über taktile, olfaktorische, optische und akustische Reize den dementiellen Patienten zu erreichen und Angst- sowie Unruhezustände zu vermeiden oder zu vermindern. Zu den gängigen Verfahren zählen das Snoezelen, die basale Stimulation, die Aromatherapie und die Kinästhetik [24] (ID:A1P1a).

- Snoezelen (Snoezelen-Raum):

Hier sorgen Licht, Geräusche, Gerüche und berührbare Materialien für eine angenehme und vertraute Atmosphäre. Demenzkranke entspannen sich in sogenannten Snoezelen – Räumen, wobei Angehörige an der Erfahrungswelt des Erkrankten teilnehmen können beziehungsweise auch sollen [24] (ID:A1P1a).

- Basale Stimulation:

Die basale Stimulation beruht auf der Tatsache, dass Menschen mit eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten auf Sinnesreize wie Musik, Gerüche und Berührungen gut reagieren. Bei einer regelmäßigen therapeutischen Anwendung kann ein Zustand des sozialen Entzuges (Deprivation) verhindert werden. Um eine Reizüberflutung zu vermeiden, sollte die Stimulation behutsam, langsam und in kleinen Schritten erfolgen. Folgende Stimulatoren werden häufig verwendet [24] (ID:A1P1a):

- Süße, saure, salzige Nahrungsmittel
- Kräftige Gerüche (z.B. Kaffee)
- Massagen (senso- und muskulatorische Wahrnehmung)
- Spezielle Lagerung der Person (Kopfstand etc.)
- Licht- und Geräuscheffekte

- Aromatherapie:

Eine nicht zu unterschätzende Wirkung auf die menschliche Psyche wird dem Gebrauch von ätherischen Ölen zugeschrieben. Die eingeatmeten Dämpfe wirken beruhigend, entspannend oder auch anregend. Ein gesicherter Zusammenhang für

die therapeutische Sinnhaftigkeit bei Demenzpatienten ist derzeit noch nicht gegeben, wobei es eine Studie<sup>24</sup> über einen Erfolg der Aromatherapie mit Melisse gibt [24] (ID:A1P1a),[45] (ID:D2P2d).

- **Kinästhetik:**

Die Kinästhetik befasst sich mit dem Studium der menschlichen Bewegung. Sie basiert auf den Grundkenntnissen der humanistischen Psychologie, der Verhaltenskybernetik sowie auf tanz- und körpertherapeutischen Ansätzen. Durch die Stimulation mit normalen Bewegungsabläufen (Ankleiden, Hinlegen, etc.) erhöht sich das Bewegungsgefühl und Orientierungsgefühl der dementiell Erkrankten [24] (ID:A1P1a).

**Bobath:**

Bei diesem ergotherapeutischen Konzept wird versucht, eine vorhandene erhöhte Eigenspannung der Skelettmuskulatur (Spastik) zu mildern oder zu hemmen, den Muskeltonus herabzusetzen und das Gefühl einer normalen Bewegung und einer normalen Sensomotorik zu vermitteln [40] (ID:D1P2d).

**Gartentherapie:**

Hier werden Rundwege mit verschiedenen Untergründen, Hochbeete zur Bepflanzung und Ernte, verschiedene Gewächse zum Betrachten, Tasten und Riechen angeboten. Obstbäume, Teichanlagen, Steinskulpturen umrahmen diese rollstuhlgerechten Rundwege. Wasserplätschern, Rauschen des Schilfgrases und ein Vogelbaum lassen die Bewohner die Umgebung auch akustisch erleben. Grunderfahrungen aus der frühen Kindheit werden durch diese Sinneseindrücke in Erinnerung gerufen. Durch das Arbeiten im Garten werden zusätzliche Erinnerungen der Bewohner ausgelöst. Die Revitalisierung und Reanimation der Sinne und ein ressourcenorientierter biografischer Ansatz stehen hier im Fokus der Betreuungsstrategie [15] (ID:A1P1d).

---

<sup>24</sup> Sensorische Stimulation, Ballard et al. 2002

## **Tiertherapie für dementielle Patienten:**

Einige Ziele der Tiertherapie sind:

- **Beruhigung:**  
Tiere können auf einen Demenzpatienten beruhigend wirken, sie können ein verkrampftes menschliches Verhalten lösen.
- **Körperkontakt:**  
Stärkung des Körperkontakts durch Streicheln, Liebkosen und in den Arm oder auf den Schoß nehmen der Tiere.
- **Kommunikation:**  
Tiere können Beziehungen stiften, indem sie als Vermittler auftreten. Oft regen sie auch die Sprachfähigkeit erkrankter Patienten.
- **Rückblick auf Vergangenheit:**  
Das Tier kann Gefühle aus der Vergangenheit auslösen, die meist mit glücklichen Lebensabschnitten verknüpft sind.
- **Grenzziehung:**  
Bei schlechter Behandlung des Tieres wird der Mensch in seine Grenzen gewiesen (zum Beispiel Fauchen oder Bellen).

Wichtige Gesichtspunkte der Tiertherapie dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Wie sieht es mit einer möglichen Angst des Erkrankten gegenüber eine Tierart aus, bestehen Tierhaarallergien und wie sieht die Hygienestrategie bei der Haltung von Tieren aus [40] (ID:D1P2d)?

## **Aktivierungstherapie:**

Ziel ist die Aktivierung von Menschen mit Demenz und das daraus resultierende gesteigerte Wohlbefinden. Sie sollen das subjektive Gefühl erhalten, nicht an einer Demenz erkrankt zu sein. Aktiv sein soll nicht überfordern, sondern ein Glücksgefühl vermitteln. Die Aktivierung hat sich an das vorliegende Krankheitsstadium anzupassen, wobei folgende Kriterien möglich sind [15] (ID:A1P1d):

- Koordinierte sowie geplante Aktivitäten, wo eine aktive direkte Hilfe notwendig ist, zum Beispiel Backen oder Kochen.

- Unkoordinierte Aktivitäten ohne direkte Hilfe, zum Beispiel Herumwandern oder Stühle schieben.
- Zufallsaktivitäten

### **Die Milieutherapie:**

Die Milieutherapie hat das Ziel, die Orientierung, Sicherheit, das Wohlbefinden und die Geborgenheit von Demenzpatienten zu ermöglichen. Eine einfühlsame und wertschätzende Haltung gegenüber den Demenzpatienten steht im Mittelpunkt der Therapie. Als Grundlage dienen biographische Kenntnisse der Betroffenen, um so ein menschliches, individuell angepasstes, möglichst ungestörtes und stressfreies soziales und räumliches Umfeld zu erreichen („sich wohl fühlen“ Charakter) [46] (ID:A1P2c).

### **Biographische Therapiearbeit:**

Am Beginn steht die biographische Informationsbeschaffung. Diese umfasst die persönlichen Daten des Betroffenen, wie den Geburtsort, Beruf, Hobbies, etc. Aus diesen Informationen können Bedürfnisse des Erkrankten entschlüsselt und im Rahmen der Betreuung zur Verfügung gestellt werden. Spielt der Betroffene zum Beispiel ein Instrument kann dieser Umstand im Umfeld einer Musiktherapie ausgenutzt werden [15] (ID:A1P1d).

### **Affolter- Konzept oder St. Galler Modell:**

Dieses Modell beruht auf Führung der Patienten. Der Betreuer steht hinter oder neben dem Erkrankten, seine Hände liegen auf dessen Händen und führen diese (zum Beispiel Aufnahme eines Gegenstandes). Es wird so versucht, dem Demenzpatienten Informationen (Spürinformationen) einer jeweiligen Situation zu vermitteln beziehungsweise eine Ursachen- Wirkungsbeziehung, die bei alltäglichen Situationen auftreten können zu zeigen. Man kann sagen, der Patient erkennt sich im umgebenden Raum und ist so in der Lage, sich von einem Gegenstand eindeutig abgrenzen zu können [40] (ID:D1P2d).

## **Mäeutik:**

Dieser Ansatz umfasst eine Mischung aus dem Realitätsorientierungstraining, Validation, Snoezelen, basaler Stimulation und biographischer Therapie. Ziel dieser lebensorientierter Betreuung ist es dem Patienten eine positive Lebenssituation zu vermitteln. Folglich kann eine Reduktion der Wandertätigkeit und eine verbesserte kognitive Aufnahmefähigkeit erreicht werden. Neben den genannten Verbesserungen zählt zum Beispiel ein Lächeln des Demenzpatienten als Rückmeldung einer gelungenen Betreuung [47] (ID:A1P2d).

## **Clown- Therapie:**

Beispiel: Ulrich Fey ist Clown Albert, Deutschland

Diese Idee stammt aus den USA und hat sich des längeren schon bei kranken Kindern bewährt. Der Clown Albert kommt in Hospize Krankenhäuser und Altenheime, speziell um sich kranken und alten Menschen anzunehmen. Seine Hauptaufgabe ist es dabei, den Kranken wieder Zugang zu ihren Gefühlen zu geben, zum Lachen ebenso zum Weinen. Der Clown singt mit den demenzkranken Menschen, besonders an die alten Lieder erinnern sie sich gut. Sie singen aktiv mit und können sich Bilder der Vergangenheit ins Gedächtnis rufen [48] (ID:D7P2c).

Der Clown Albert [48] (ID:D7P2c):

*„Die Bewohner, die den Clown mögen und wollen bauen sehr schnell Nähe zu dem Clown auf, weil der Clown per se keine Grenzen hat, dass da keine Grenzen da sind, fließt gleich etwas, was Vertrauen schafft.“*

Die Bewohnerin Annelieses Mehl [48] (ID:D7P2c):

*„Es kehrt Fröhlichkeit ein, man will fröhlich sein, man ist es dann auch.“*

### 4.1.9 Spezielle Aspekte Demenzkranker

Neben den schon genannten kognitiven Beeinträchtigungen (siehe Tabelle 9) treten spezielle Aspekte im Umfeld der Demenzerkrankung auf. Sie bewirken einen steigenden Betreuungs- und Pflegebedarf und erschweren die Demenzdiagnostik. Besonders schwierig ist die Unterscheidung zwischen älteren Personen, die an einer Depression leiden oder schon an einer leichten Demenz erkrankt sind. Isolation und Einsamkeit kann auch bei gesunden alten Menschen zu Depressionen führen, die eine ähnliche Symptomatik wie eine Demenz aufweisen (siehe Tabelle 10). Eine Übersicht der Selbst- und Fremdwahrnehmung dementieller Personen kann der Tabelle 11 entnommen werden.

**Tabelle 9: Abgrenzung des normalen Alterns zur Demenz<sup>25</sup>**

<b>Normal Alternder</b>	<b>Demenzkranker</b>
Vergisst gelegentlich Unwichtiges und Neues	Vergisst häufig Neues, Altes und Wichtiges
Verlegt Kleinigkeiten an üblichen Orten	Verlegt Bedeutsames an unüblichen Orten
Lernt schwer unter Zeitdruck	Lernt neues kaum
Konzentriert sich schwer oder verlangsamt	Kann nicht Planen, organisieren, etc.

**Tabelle 10: Unterschiede im Verhalten bei Demenz und Depression<sup>26</sup>**

<b>Depression im Alter</b>	<b>Dementielle Erkrankung</b>
Beeinträchtigte Aufmerksamkeit	Stark beeinträchtigte Aufmerksamkeit
Beeinträchtigt Gedächtnis	Stark beeinträchtigt Gedächtnis
Nicht beeinträchtigte Sprache	Deutlich beeinträchtigte Sprache
Nicht beeinträchtigte Visuokonstruktion	Stark beeinträchtigte Visuokonstruktion

<sup>25</sup> vgl. [20]

<sup>26</sup> vgl. [138]

Tabelle 11: Selbst- und Fremdwahrnehmung demenzerkrankter Personen<sup>27</sup>

Selbstwahrnehmung demenzerkrankter Mensch	Fremdwahrnehmung durch Umgebung
jung	alt
leistungsfähig	vergesslich
selbständig	hilflos
gesund	gebrechlich
unauffällig	leidend

In den folgenden Unterkapiteln werden die speziellen Gesichtspunkte von Demenzpatienten beleuchtet, die neben den schon bekannten Aspekten der Erkrankung (siehe Kapitel 4.1.1 ff.) auftreten können.

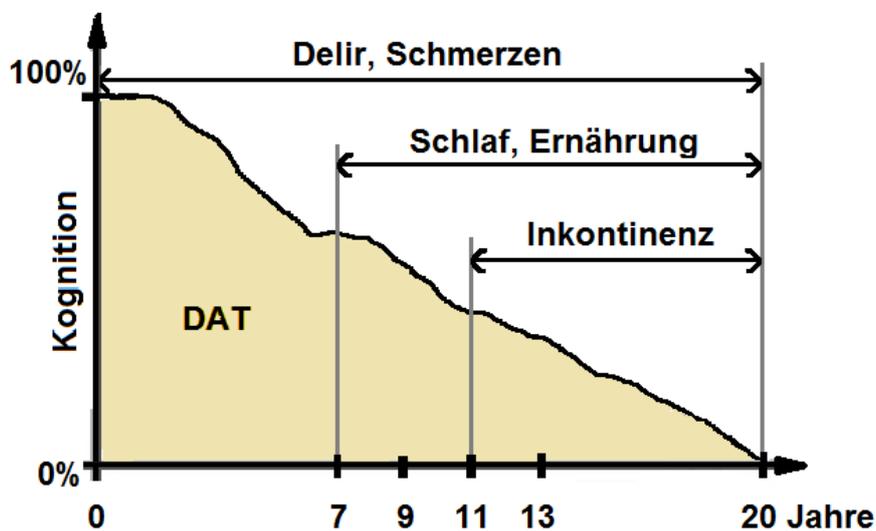


Abbildung 17: Verlauf einer DAT mit begleitenden speziellen Aspekten<sup>28</sup> der Erkrankung.

<sup>27</sup> vgl. [139]

<sup>28</sup> vgl. [15], [24]

#### 4.1.9.1 Das Delir

Das Delir unterscheidet sich von der Demenz durch ein Vorhandensein einer Bewusstseinsstörung. Es treten formale Denkstörungen, Wahrnehmungsstörungen, affektive Störungen sowie psychomotorische Störungen und Schlafstörungen auf. Meist liegen Tremor und vegetative Symptome vor. Eine sinnvolle Demenzdiagnostik kann erst nach abgeklungenem Delir durchgeführt werden. Als Auslöser des Delirs zählen [24] (ID:A1P1a), [49] (ID:A1P2d):

- Systematische Ursachen:
  - Metabolisch ( z.B. Leberversagen, Urämie, Elektrolytentgleisungen, etc.)
  - Toxisch ( Alkohol und Alkoholentzug, Medikamente)
  - Infektiös (Sepsis, Harnwegsinfektionen, Pneumonie)
- Veränderung der Hirnsubstanz:
  - Infektiös (Meningitis, Enzephalitis)
  - Epilepsie
  - Immunologisch (Lupus erythematodes)
- Vaskuläre Ursachen:
  - Schlaganfall
  - Subarachnoidalblutungen
- Extrinsische Ursachen:
  - Trauma
  - Hirndrucksteigerung
  - Subduralblutung

In der Differentialdiagnostik bedarf es einer Abgrenzung bezüglich der zerebralen Ischämie, Schizophrenie und der Demenz. Persönliche Zuwendung, körperliche Betätigung und Medikamente (Cholinesterasehemmer, Neuroleptika) dienen einer möglichen Prävention beziehungsweise einer Kuration. Einen einheitlichen Konsens bezüglich der Prävention und Therapie des Delirs ist noch nicht vorhanden [24] (ID:A1P1a), [49] (ID:A1P2d).

### 4.1.9.2 Schmerzen

Nachdem drei von vier älteren, nicht dementiell erkrankten Personen an Schmerzen leiden, muss auch von einem ähnlichen Sachverhalt bei Demenzpatienten ausgegangen werden. Das Schmerzempfinden wird durch eine Demenzerkrankung nicht verändert. Die Möglichkeit des Erkrankten sich mitzuteilen oder den Schmerz einem bestimmten Organsystem zuzuordnen wird jedoch stark eingeschränkt. Ständige Schmerzzustände können zu Unruhezuständen, Delirien und anderen Verhaltensstörungen führen. Es ist wichtig diese zu erkennen und entsprechend zu behandeln. Man bedient sich hier einer Schmerzerfassung, die als Parameter die Beobachtungen im Umfeld der Erkrankten (außerhalb der Pflege, während der Pflege, gesamtes Verhalten) verwendet. Ein solches Instrument ist das „Echelle comportementale de la douleur pur personnes âgées“ (ECPA<sup>29</sup>). Es dient zur Überprüfung der Wirksamkeit der vorhandenen Schmerztherapie mittels eines Fragebogens, wobei 0 Punkte keinem Schmerz und 44 Punkte dem maximalen Schmerz entsprechen [24] (ID:A1P1a), [50] (ID:A1P2c).

### 4.1.9.3 Ernährung

Im Anfangsstadium einer Demenzerkrankung beobachtet man sehr früh eine Störung der Nahrungsaufnahme (siehe Abbildung 17). Zusätzlich verändert sich der Geruchs- und Geschmackssinn, was zu einer zusätzlich veränderten Wahrnehmung der Nahrungsmittel führt. Diese Störungen beinhalten eine frühe und schnelle Gewichtsreduktion. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, liegen folgende Empfehlungen vor [24] (ID:A1P1a):

- Personen beim Einkaufen und Kochen helfen lassen.
- Abwechslungsreiche Nahrung, Vorlieben der Erkrankten beachten
- Ausreichendes Essen geht hier vor gesundem Essen
- Gabe von Nahrungssupplementen
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr gewährleisten

Zur Validierung einer Mangelernährung werden der Body-Mass-Index oder der Mini Nutritional Assessment verwendet (siehe Anhang Seite - 165 -).

---

<sup>29</sup> Vorlage siehe - 164 -

#### **4.1.9.4 Schlaf**

Bei fehlender Schlafkontinuität kann es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit kommen, die im weiteren Verlauf zu einer reversiblen Demenzsymptomatik führen kann. Schwere Störungen können die Ursache einer dementiellen Erkrankung sein, wobei in diesem Zusammenhang kaum Untersuchungen vorhanden sind. Nur im Umfeld der DAT sind Störungen des Schlaf-Wach- Rhythmus ausreichend bekannt. Kurze Schlafperioden mit wechselnden Wachabschnitten können einer Störung der cholinergen Neurone im Nucleus basalis Meynert zugeordnet werden. Dieser Kern des Zentralnervensystems ist nicht nur für das Lernen, Gedächtnis und die Aufmerksamkeit zuständig, er steuert auch die Stabilität des Schlaf- Wach- Rhythmus. Medikamentöse Maßnahmen zur Schlafregulierung sollten vermieden werden. Ausreichende körperliche Bewegungen mit genügend Lichtzufuhr, in Verbindung mit einer guten Tagesstrukturierung sind als nichtmedikamentöse Therapieansätze zu erwähnen. Im Rahmen einer medikamentösen Behandlung werden Cholinesterasehemmer zur Stabilisierung der endogenen Zeitgeber verwendet. Zusätzlich verwendet man Melatonin, Neuroleptika, Benzodiazepinen oder sedierende Antidepressiver [24] (ID:A1P1a).

#### **4.1.9.5 Inkontinenz**

Das Auftreten einer Inkontinenz ist generell im Alter häufiger als in jungen Jahren. Die Häufigkeit bei dementiellen Patienten ist jedoch doppelt so hoch wie in einer gleichaltrigen, nicht dementiell erkrankten Vergleichsgruppe. Begründbar ist das häufigere Auftreten bei Demenz durch den Verlust der supraspinalen Miktionskontrolle. Die Blasenfüllung oder der Stuhldrang wird zu spät oder gar nicht wahrgenommen. Durch die Neurodegeneration verlieren die Patienten die hemmenden Einflüsse auf den Detrusor- Reflex, wobei in diesem Zusammenhang die Dranginkontinenz (Harnverlust in Verbindung mit Harndrang) vermehrt in Erscheinung tritt. Häufig treten auch Belastungs- und Stressinkontinenz (zum Beispiel beim Husten) auf [24] (ID:A1P1a).

## **4.1.10 IST-Zustand der Versorgung Demenzkranker**

### **4.1.10.1 Allgemein**

Die Versorgung von Demenzpatienten benötigt als Grundlage ein detailliertes Fachwissen. Dieses ist zwar aus den Fachdisziplinen der Medizin, der Epidemiologie und Ökonomie vorhanden, wird jedoch in der Diagnostik, Therapie und der Versorgung von Demenzpatienten unbefriedigend umgesetzt und entspricht oft nicht dem aktuellen Stand der Technik. Im Umfeld einer Demenzerkrankung treten für Angehörige eines Erkrankten erhebliche physiologische und psychologische Belastungen auf. Die Versorgung muss auch diesen Bereich abdecken und die Einbeziehung von Partnern und Angehörigen gleichermaßen verfolgen. Dies erfolgt aktuell über eine integrierte Versorgungsstrategie, die Patienten und Angehörige und alle an der Versorgung beteiligten Leistungserbringer erfasst. Im Hinblick auf die zeitlichen und ökonomischen Ressourcen des Gesundheitssystems spielen nationale und internationale Leitlinien und Konsensuspapiere eine wichtige Rolle. Sie unterstützen die Mediziner bei deren Diagnostik und helfen im Rahmen der interdisziplinären Zusammenarbeit [2] (ID:D4P2d), [39] (ID:A1P2d).

### **4.1.10.2 Leitlinien und Konsensuspapiere**

Medizinische Leitlinien dienen als Instrument der Entscheidungshilfe für Leistungserbringer und Patienten. Sie verfolgen das Ziel, gute medizinische Praxis zu fördern, die Qualität der Versorgung zu verbessern und die Position des Patienten zu stärken. Der Erfolg einer Leitlinie hängt von ihrer Umsetzung in die Praxis, dem medizinischen Wert und der sozialen, ethischen, ökonomischen und juristischen Rahmenbedingungen ab. Leitlinienempfehlungen beziehen sich auf den „durchschnittlichen Patienten“ und nicht auf das spezielle Individuum. Eine Leitlinie muss flexibel sein, Ausnahmen und Hinweise müssen genannt werden, um auf Wünsche von Patienten eingehen zu können. Im Rahmen der Patienteninformation müssen sie dem Bildungsstand und dem sozioökonomischen Status des Patienten entsprechen und sprachlich einfach formuliert sein (Leitlinien- Laienversion). Eine Liste erstrebenswerter Leitlinieneigenschaften können der Tabelle 12 entnommen werden [51] (ID:D4P2c).

**Tabelle 12: Erstrebenswerte Eigenschaften klinischer Leitlinien<sup>30</sup>**

<b>Eigenschaften klinischer Leitlinien</b>	
Validität	Klinische Flexibilität
Evidenzstärke	Klarheit
Wahrscheinliche Therapieergebnisse	Prozessorientierung (Multidisziplinäre Zusammenarbeit)
Zuverlässigkeit	Planmäßige Überprüfung
Reproduzierbarkeit	Dokumentation
Klinische Anwendbarkeit	

International sowie national liegen eine große Anzahl von Leitlinien (im Bereich der Demenz) vor. Diese sind hauptsächlich an Mediziner gerichtet, wobei ein geringer Anteil auch an andere beteiligte Gesundheitsdienstleister und an Angehörige gerichtet ist. Eine große Anzahl der publizierten Papiere der letzten Jahre befasst sich jedoch mit den Bereichen der Versorgungskette (Krankheitserkennung, Diagnostik, Therapie, etc.) und lässt die Aktualität des Themas erkennen. Die aktuellen Entwicklungen im Bereich der medikamentösen Therapien werden zu einer Aktualisierung der Leitlinien in den nächsten Jahren führen [28] (ID:D4P2D).

In der Abbildung 18 sind aktuelle internationale und nationale Leitlinien und Konsensuspapiere, zwischen den Jahren 2005 und 2008, rasterförmig aufgelistet und zeigen eine kurze Übersicht bezüglich deren Inhalte und Zielgruppen. Eine namentliche Übersicht internationaler und nationaler Leitlinien und Konsensuspapiere kann dem Anhang ab Seite - 171 - entnommen werden.

---

<sup>30</sup> vgl. [51]

Herausgeber	Titel	Jahr	Zielgruppe				Inhalte					
			Ärzte	Pflege	Patient Angeh.	Sonst.	Früherkenn. Screening	Diagnose	medik. Therapie	nichtmedik. Therapie	Sonst.	
American Academy of Family Physicians	Current Pharmacologic Treatment of Dementia	2008	x					x				
California Workgroup on Guidelines for Alzheimer's Disease Management	Guideline for Alzheimer's Disease Management	2008	x	x		x		x		x		x
Canadian Medical Association	Diagnosis and treatment of dementia	2008	x						x			
Alzheimer Forum Schweiz	Konsensus zur Diagnostik und Behandlung von Demenzerkrankungen in der Schweiz	2008	x						x		x	
National Collaborating Centre for Mental Health	Guideline Dementia	2007	x	x		x			x		x	x
National Institute for Health and Clinical Excellence	Donepezil, galantamine, rivastigmine (review) and memantine for the treatment of Alzheimer's disease	2007	x							x		
Österreichische Alzheimer-Gesellschaft, Österreichische Parkinson Gesellschaft	Lewy-Körper-Demenz und ihre differentialdiagnostische Abgrenzung von Alzheimer'scher Erkrankung	2007	x						x		x	
Scottish Intercollegiate Guidelines Network	Management of patients with dementia	2006	x						x		x	x
Österreichische Alzheimergesellschaft	Konsensusstatement „Demenz“	2006	x	x					x		x	
Österr. Gesellschaft für Neuropsychopharmakologie und Biologische Psychiatrie	Konsensus-Statement zur medikamentösen Therapie der Alzheimer-Demenz	2006	x							x		
Universität Witten/Herdecke	Leitlinie Diagnose, Therapie und Versorgung bei Demenz	2005	x	x					x		x	x
Universität Witten/Herdecke	Demenzkrankheit. Leitlinie für Betroffene, Angehörige und Pflegende	2005			x				x		x	x
Deutsche Gesellschaft für Neurologie	Neurodegenerative Demenzen	2005	x								x	x

Abbildung 18: Überblick über die Zielgruppen und Inhalte der einzelnen nationalen und internationalen Leitlinien und Konsensuspapiere 2005 bis 2008<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> vgl. [28]

### 4.1.10.3 Integrierte Versorgung in Österreich

In Österreich liegen eine große Anzahl von meist regional und zeitlich begrenzten Projekten und Initiativen vor, wobei die Anbindung an die bestehenden Regelversorgungen nicht flächendeckend vorhanden ist. Die meist begrenzte Finanzierung solcher Projekte führt zu einer geringen Laufzeit, wobei auch Projekte mit einem vielversprechenden Ansatz davon betroffen sind. Besonders der geringe Ausbau der Hauskrankenpflege führt zu einer schlechten Versorgungssituation. Ein flächendeckendes integriertes Versorgungssystem, das Ressourcen bündelt, interdisziplinäre Kompetenzen zusammenführt und auch pflegende Angehörige und Betroffene unterstützt, ist noch nicht vorhanden. Im Zentrum steht ein prozessorientierter Wandel in Richtung einer integrierten Demenzversorgung und Überwindung der strikten Trennung der verschiedenen Schnittstellen des Gesundheitswesens. Der zentrale Erfolgsfaktor soll hier die Kooperation zwischen medizinischer und nicht medizinischer Berufsgruppen aus dem Gesundheits- und Sozialwesen darstellen [2] (ID:D4P2d), [15] (ID:A1P1d), [52] (ID:D5P2d).

In den letzten Jahren wurden einige Modelle für die integrierte Versorgung in Österreich in organisierter Form geschaffen. Maßgeblich für diese Neuorientierung war die Einführung von Reformpoolprojekten im Zuge der Gesundheitsreform 2005. Folgende Formen der integrierten Versorgung werden verfolgt [52] (ID:D5P2d):

Das **Disease Management** zählt zu den indikationsbezogenen Modellen, mit dem Fokus auf Patienten einer bestimmten Erkrankung (z.B. Demenz). Zahlreiche internationale und nationale Leitlinien werden in diesem Zusammenhang bereitgestellt, um eine geeignete Versorgung der Demenzkranken im Rahmen eines Disease Managements zu gewährleisten. Dieses umfasst die Versorgungs- und Behandlungspfade, die für einen Demenzerkrankten benötigt werden. Diese Versorgungsstrukturen können in drei Teile gegliedert werden, die über unzählige Schnittstellen miteinander gekoppelt sind. Es werden Strukturen für Personen mit leichten, mittleren und schweren Beeinträchtigungen formuliert. Ein Modell einer Versorgungs- und Behandlungskette ist in der Abbildung 19 dargestellt.

Weitere Bestandteile eines Disease Management Programms sind ein Qualitätsmanagement und eine Evaluation [2] (ID:D4P2d), [52] (ID:D5P2d).

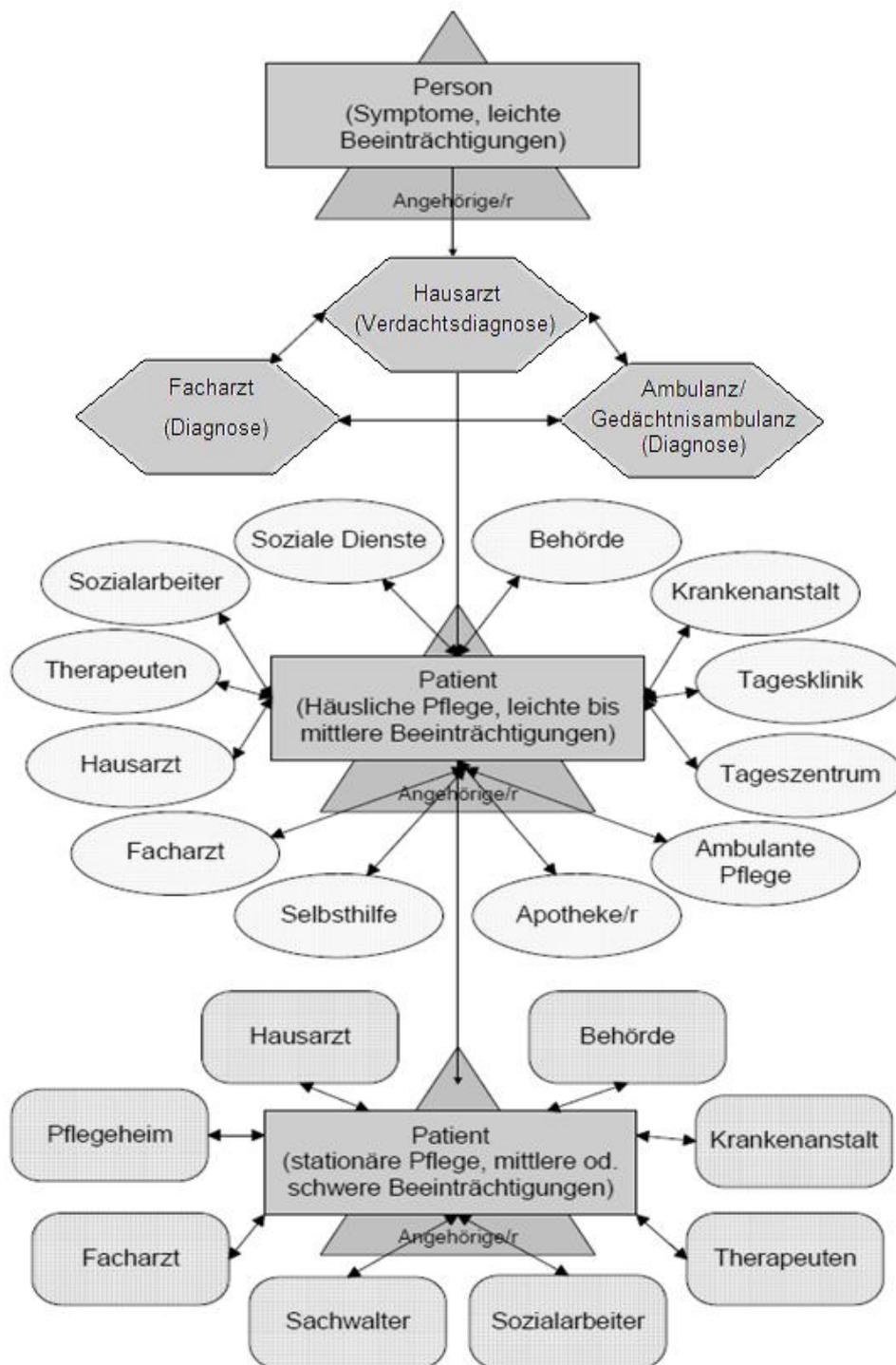


Abbildung 19: Modellvorschlag einer Versorgungs- und Behandlungskette bei Demenz<sup>32</sup>

<sup>32</sup> vgl. [2]

Eine andere Form der integrierten Versorgung beinhaltet einen patientenbezogenen Ansatz. Er dient der Versorgung von bestimmten Gruppen, die nach spezifischen Merkmalen (z.B. ältere, multimorbide Menschen) oder nach regionalen Kriterien selektiert werden.

Ein solcher Ansatz stellt das **Case Management** dar. Dieses Gesundheitsdienstleistungsmodell koordiniert notwendige Behandlungswege und stellt die umfassende Versorgung von Patienten sicher. Zur Steuerung der Prozesse wird die Rolle eines Case- Managers festgelegt, der als zentraler Ansprechpartner und Koordinierungsstelle dient. Der Case- Manager kann unterschiedlich besetzt werden, wobei es hier auf das Projektumfeld ankommt. Diese Rolle kann ein Hausarzt, Facharzt, Sozialarbeiter, Psychologe oder Therapeut sowie andere befähigte Personen wahrnehmen beziehungsweise auch durch eine Institution (Servicestelle, Infocenter, etc.) eingenommen werden. Der Case- Management-Ansatz versucht, möglichst viele betroffene Berufsgruppen zu erfassen. Im Rahmen dieser interdisziplinären Zusammenarbeit werden die verschiedenen Gruppen, die in ihrem Berufsumfeld mit Demenzpatienten zu tun haben zusammengefasst. Diese Strukturen bieten neben Schulungen und Anleitungen für den Umgang mit der Demenzerkrankung (SOP´s) für Fachpersonal auch Angebote und Informationen für pflegende Angehörige und betroffene Patienten [2] (ID:D4P2d), [52] (ID:D5P2d).

Als Sonderform des Case- Managements kann das **Entlassungsmanagement** genannte werden (siehe Abbildung 20). Es beinhaltet die rechtzeitige Planung und Organisation der Entlassung von Patienten mit einem komplexen extramuralen Betreuungsaufwand aus dem Krankenhaus. Das Ziel des Modells ist die Sicherung einer kontinuierlichen sowie bedarfsgerechten Versorgung dieser Patienten [52] (ID:D5P2d), [53] (ID:A1P2d).

Ein weiteres Modell ist das **Hausarztmodell oder Gatekeepersystem** (siehe Abbildung 21). Der Hausarzt fungiert als erster Ansprechpartner und Lotse (Gatekeeper) für die Patienten. Er koordiniert den individuellen Behandlungsablauf, die verbundenen Leistungen und die benötigten personellen und materiellen Ressourcen. Er agiert als Schnittstelle zwischen bestehenden Netzwerkstrukturen und dem erkrankten Patienten, wobei eine qualitativ hohe und rasche

Leistungserbringung, bei gleichzeitiger Kostenoptimierung im Mittelpunkt steht. Besteht ein vertraglich vereinbartes Zusammenwirken verschiedener Leistungserbringer entsteht eine unternehmerische Organisationsstruktur. Diese Organisationen werden als Ärztenetze bezeichnet und dienen der gemeinsamen Betreuung, dem effektiven Umgang mit Ressourcen und der Steuerung der Gesundheitsleistungen aus einer Hand [52] (ID:D5P2d), [54] (ID:A1P2c).

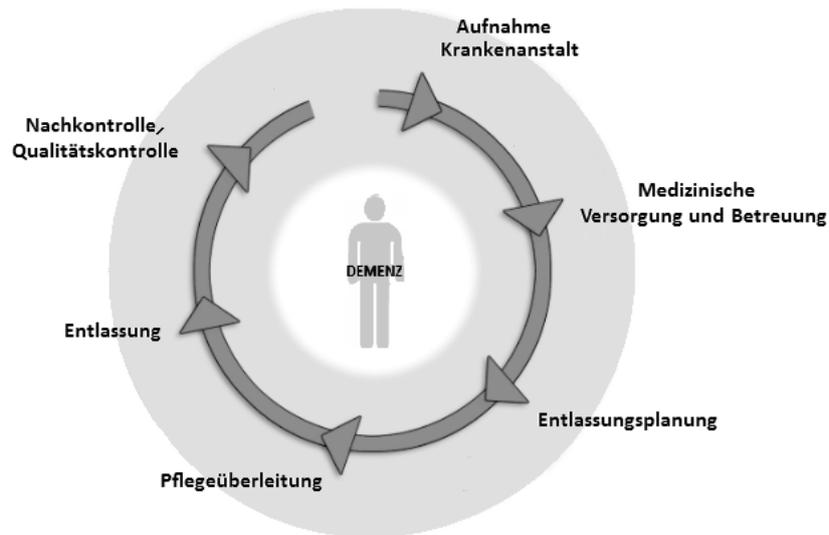


Abbildung 20: Vereinfachte Darstellung des Entlassungsmanagement<sup>33</sup>.

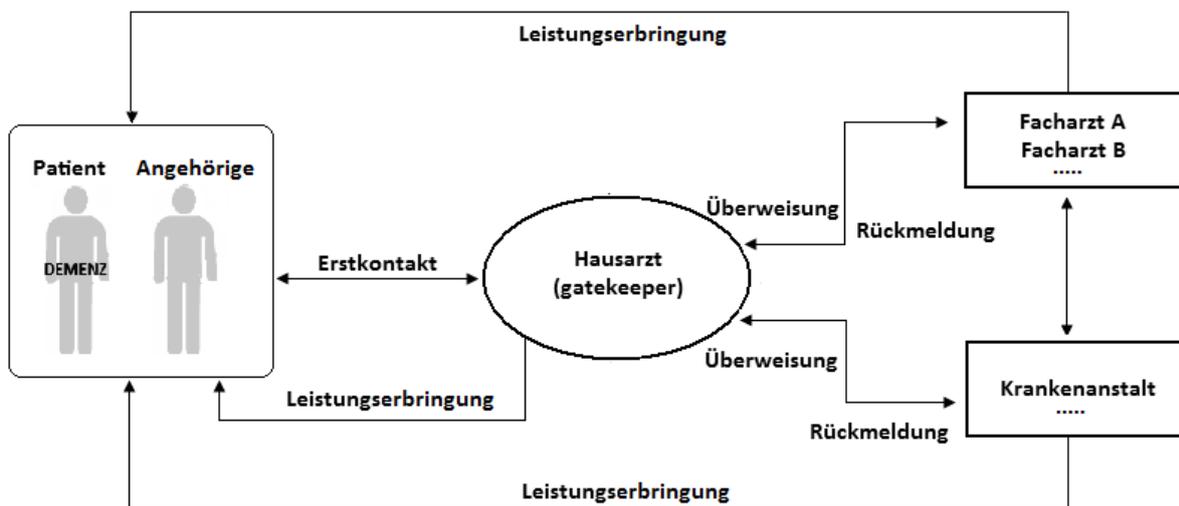


Abbildung 21: Darstellung des Gatekeepersystems (Hausarztmodell)<sup>34</sup>

<sup>33</sup> vgl. [141]

<sup>34</sup> vgl. [54]

#### **4.1.10.4 Internationale integrierte Versorgung**

Auch international gesehen steigt der Bedarf an einer zielgerichteten integrierten Versorgung von Demenzerkrankten. Gerade im englischsprachigen internationalen Raum gibt es eine Vielzahl von publizierten Modellprojekten und Initiativen, die auf eine verbesserte Pflege und Versorgungssituation von Demenzpatienten abzielen. Da der Begriff der integrierten Versorgung im Englischen keinem wörtlichen Äquivalent entspricht, werden folgende Modellformulierungen verwendet:

- Disease Managements Modelle
- Case Managements Modelle
- Managed Care Modelle
- Care Management Modelle
- Guided Care Modelle
- Keyworking Modelle
- Pathway Management Modelle
- Trajekt Management Modelle.

Diese Modellüberlegungen sollen Ressourcen und Leistungen vernetzen, um so kosteneffizienter zu fungieren. Die Schnittstellenproblematik (Krankenhaus ↔ häusliche Versorgung) soll im Rahmen einer verstärkten Zusammenarbeit entschärft werden. Angebote zur Unterstützung von Angehörigen und anderen Betroffenen sollen zugänglich gemacht werden, um schließlich eine bestmögliche und flächendeckende Betreuung und Versorgung von Demenzpatienten zu gewährleisten [55] (ID:D5P2d).

#### 4.1.10.4.1 Europa

Um die europäische Zusammenarbeit im Bereich der Demenz zu realisieren, wurde das EuroCoDe- Projekt (European Collaboration on Dementia) 2005 entwickelt. Das Projekt erstreckt sich auf die verschiedenen irreversiblen Demenzformen und beinhaltet folgende Ziele [30] (ID:D4P2d):

- Erstellung konsensueller Prävalenzkennzahlen
- Erstellung von Leitlinien für Diagnose und Behandlung
- Erstellung von Leitlinien für nichtmedikamentöser Behandlungen
- Ermittlung von Risikofaktoren und Möglichkeiten zur Risikominderung sowie Präventionsstrategien
- Schätzung der sozio- ökonomischen Kosten von Alzheimer
- Erfassung der vorhandenen sozialen Strukturen

Die Ergebnisse werden jährlich im "Dementia in Europe Yearbook" und auf der Internetseite der Alzheimer Europe Organisation<sup>35</sup> veröffentlicht.

Der Europäische Rat hat 2008 die "Council Conclusions on public health strategies to combat neurodegenerative diseases associated with ageing and in particular Alzheimer's disease" verabschiedet. Dieser Ratsbeschluss ist an die europäischen Mitgliedsstaaten und die Kommission gerichtet und fordert die Weiterentwicklung bestehender Initiativen und die Konzipierung neuer Projekte zur Bekämpfung neurodegenerative Erkrankungen, insbesondere der DAT. Einige Forderungen für das Jahr 2009 befassen sich mit

- Aktionen im Rahmen der Alterung der EU-Bevölkerung,
- Aktionen im Gesundheits- und Sozialversicherungssystem,
- Qualitätskriterien für Patientenpflege und Unterstützung von Pflegepersonal
- und Initiative zum Kampf gegen die DAT [56] (ID:D4P2d).

Die Europäische Kommission hat 2009 die "Mitteilung der Kommission (KOM(2009) 380/4) an das Europäische Parlament und den Rat über eine europäische Initiative zur Alzheimer- Krankheit und zu anderen Demenzerkrankungen" angenommen.

---

<sup>35</sup> <http://www.alzheimer-europe.org>

Diese beinhaltet die Förderung nationaler Maßnahmen gegen Alzheimer und anderen Demenzerkrankungen und umfasst vier bedeutende Kernbereiche [57] (ID:D4P2d):

- Prävention und Früherkennung der Demenz
- Koordination der Demenzforschung in Europa
- Verbreitung empfehlenswerte Behandlungs- und Pflegemethoden
- Ethisch Fragen und Rechte, Autonomie und Würde der Demenzerkrankten

Um den Informationsaustausch zwischen den einzelnen europäischen Alzheimer-Forschungseinrichtungen zu ermöglichen, wurde das European Alzheimer's Disease Consortium (EADC) gegründet. Ziele dieser Einrichtung sind die wissenschaftlichen Grundlagen zu erweitern und Wege zur Verhinderung, Verlangsamung oder Verbesserung der DAT zu entwickeln [58] (ID:D4P2c).

Eine Übersicht älterer EU- Projekte (bis 1998) zur Demenz können auf der Internetplattform von Public Health der Europäischen Kommission unter der Adresse [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/alzheimer\\_project\\_full\\_listing\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/alzheimer_project_full_listing_en.htm) nachgeschlagen werden [58] (ID:D4P2c).

Im Anhang (Seitenangabe siehe Tabelle 13) können ausgewählte<sup>36</sup> Projekte und Initiativen der integrierten Versorgung einzelner europäischer Mitgliedstaaten sowie der USA und Kanada entnommen werden.

**Tabelle 13: Verweistabelle mit zugehörigen Seitenangaben**

<b>Land:</b>	<b>Gesundheitswesen siehe:</b>	<b>Projekte und Initiativen siehe:</b>
Österreich	Seite - 65 -	Seite - 174 -
Deutschland	Seite - 179 -	
Großbritannien	Seite - 182 -	
Niederlande	Seite - 183 -	
Schweden	Seite - 184 -	
Norwegen	Seite - 185 -	
USA	Seite - 186 -	
Kanada	Seite - 189 -	

<sup>36</sup> Eine vollständige Übersicht würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen!

#### **4.1.10.5 Betreuung und Pflege in Krankenanstalten**

Die Einweisung eines Demenzpatienten in eine Krankenanstalt ist in den meisten Fällen nicht durch seine Demenz begründet, sondern entfällt auf andere Erkrankungen, die einer stationären Behandlung bedürfen. Speziell in Standardkrankenanstalten fehlen den einzelnen Abteilungen der nötige Platz, sowie die ausreichende Pflege- und Behandlungskapazitäten, um einen erkrankten Demenzpatienten bedarfsgerecht zu behandeln. Gerontopsychiatrische Abteilungen oder eigens eingerichtete Demenzstationen fehlen gänzlich. Durch eine leistungsorientierte Abrechnung entstehen gestraffte Abläufe, wobei hier die notwendigen Pflegeanforderungen an den dementiellen Patienten nicht mehr zur Gänze erfüllt werden können. Folgende Probleme sind hier zu nennen [2] (ID:D4P2d), [59] (ID:A1P2d):

- Eingeschränkte Durchführung der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen.
- Behandelnde Ärzte sind auf Fremdanamnese angewiesen.
- Erhöhter Zeitaufwand für Grundpflege, Nahrungsaufnahme, etc.
- Keine zentrale Einrichtung für Demenzpatienten (zum Beispiel spezielle Therapieräume)
- Nicht ausreichende Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Demenzkranken.
- Nicht geeignete räumliche Ausstattung der Krankenzimmer.
- Hilflosigkeit beim Umgang mit Demenzpatienten (Fixierung, Sedierung als Zweckmittel).
- Keine vertraute Bezugsperson für den Patienten vorhanden.

Aufgrund der fehlenden Pflege- und Therapeutenkapazitäten und eingeschränkten räumlichen Gegebenheiten (z.B. Therapieräume) werden im Krankenhaus meist medikamentöse Therapieansätze zur Behandlung einer akuten Demenz verwendet. In Abhängigkeit des Typs der Demenzerkrankung werden verschiedene Cholinesterase- Inhibitoren und Medikamente zur Kontrolle von Verhaltensstörungen verwendet (siehe Kapitel 4.1.8.1, ab Seite - 47 -). Die Verwendung von sedierenden und anticholinergen Medikamenten soll vermieden werden, da diese eine Demenz eher verschlechtern. Einige nichtmedikamentöse Therapieansätze werden im

Umfeld der Ergo- und der Physiotherapie, von Psychotherapeuten und von Sozialhelfern angewendet. Dies beinhaltet eine Zusammenarbeit des ganzen Stationsteams, um eine vernünftige Therapie von Demenzpatienten im Stationsalltag zu erreichen. In Abhängigkeit der Rahmenbedingungen eines Krankenhauses (KH-Typ, Ressourcen, Medizinische Leitung, etc.) können ähnliche Therapiemodelle, wie in Pflegeheimen und in der privaten Betreuung von Demenzpatienten verwendet werden und werden deshalb hier nicht zusätzlich angeführt<sup>37</sup> [40] (ID:D1P2d), [60] (ID:A1P2c).

#### Psychiatrische Krankenanstalten:

Diese Einrichtungen dienen der kurzfristigen Aufnahme von Demenzpatienten, wobei hier die Diagnose und Behandlung von Verhaltensstörungen, wie zum Beispiel Wahn, Depression oder Unruhe im Mittelpunkt stehen. Neben den gerontopsychiatrischen Abteilungen werden auch vereinzelt spezielle Demenzstationen angeboten. Ein längerfristiger, stationärer Aufenthalt kann aber auch hier zu Versorgungsproblemen führen. Der Aufenthalt der Patienten sollte deshalb so kurz wie möglich gehalten und eine anschließende wohnortnahe psychiatrische Versorgung etabliert werden [59] (ID:A1P2d), [61] (ID:A1P2d).

#### Rehabilitationseinrichtungen:

Bei Rehabilitationseinrichtungen muss zwischen Einrichtungen zur Rehabilitation von Demenzerkrankungen an sich und der Rehabilitation anderer Erkrankungen oder Unfällen (zum Beispiel Oberschenkelhalsbruch) unterschieden werden. In Österreich und Deutschland wird der Ausdruck „Rehabilitation von Demenzkranken“ kaum verwendet, obwohl der internationale Trend zu dieser Formulierung gegeben ist. Man möchte hier keine unrealistische Erwartung wecken, die der Ausdruck „Rehabilitation“ hervorruft und spricht deshalb von einer „erhaltenden Rehabilitation“ [2] (ID:D4P2d), [55] (ID:D5P2d).

---

<sup>37</sup> vgl. Kapitel 4.1.10.6 und Kapitel 4.1.10.7



Abbildung 22: Ambulante oder stationäre Versorgung? Mögliches Entscheidungsmodell von nicht allein lebenden Demenzpatienten.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> vgl. [24]

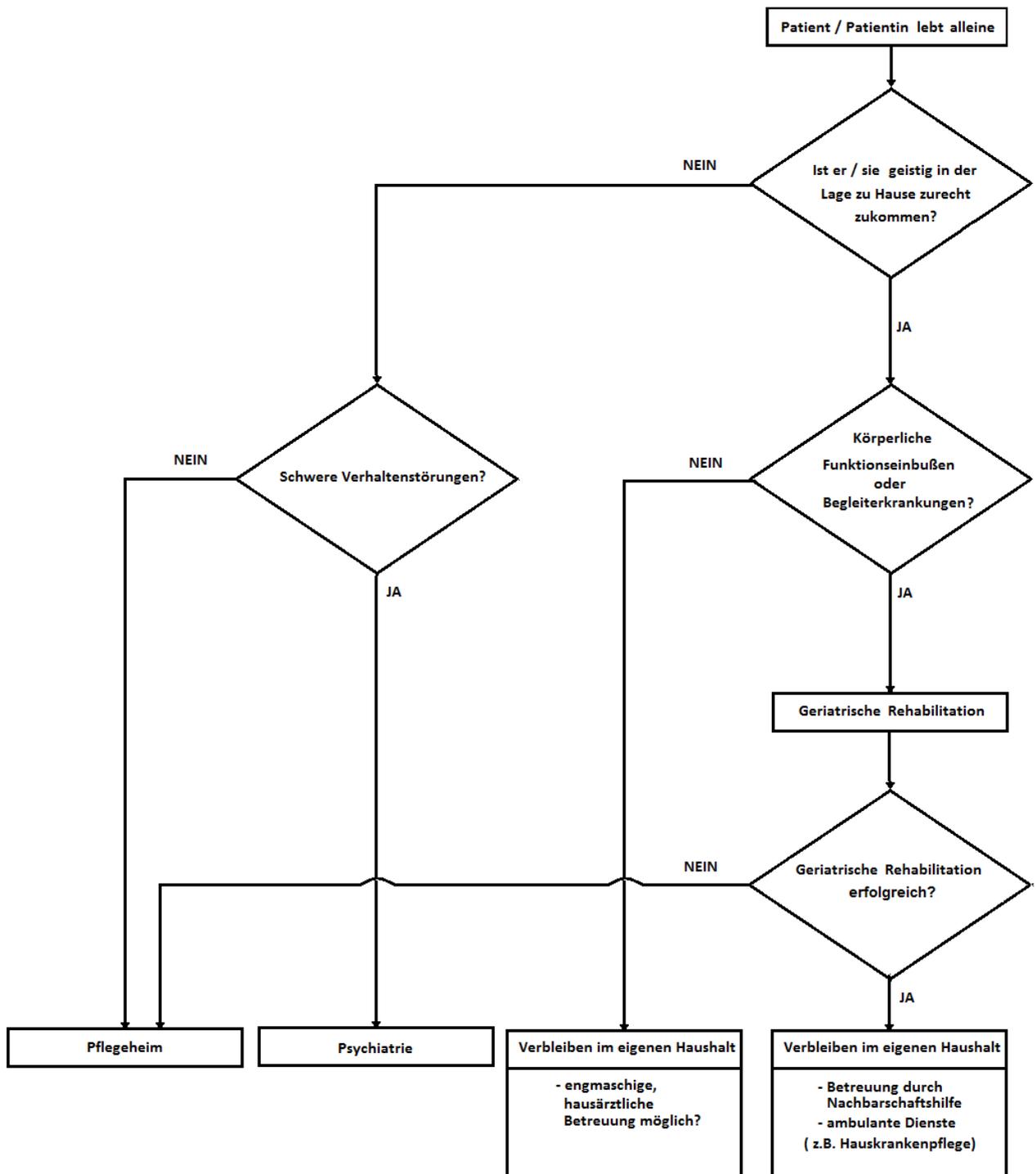


Abbildung 23: Ambulante oder stationäre Versorgung? Mögliches Entscheidungsmodell von allein lebenden Demenzpatienten.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> vgl. [24]

#### **4.1.10.6 Betreuung und Pflege in Heimen**

##### Allgemein:

Die einzelnen stationären Betreuungseinrichtungen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Betreuungsformen, Strukturen und deren Möglichkeiten auch Demenzpatienten zu übernehmen. Es ist vorab zu klären, welche Wohnform für den Betroffenen am geeignetsten ist. Eine Einteilung kann wie folgt formuliert werden [15] (ID:A1P1d):

- Ausrichtung nach medizinischen, rehabilitativen Gesichtspunkten
- Ausrichtung nach psychosozialen, pflegerischen Gesichtspunkten
- Eignung für verhaltensauffällige und / oder dementielle Personen
- Umfang des möglichen Pflegebedarfs
- Ausbildungsgrad des Personals

Welche Betreuungsform gewählt wird, hängt von der örtlichen Verfügbarkeit sowie dem Platzangebot ab. In der Abbildung 22 und Abbildung 23 ist ein mögliches Entscheidungsmodell dargestellt, welche Einrichtung (stationäre oder ambulante Versorgung) als sinnvoll zu erachten ist. Die folgenden Strukturen beschreiben stationären Betreuungseinrichtungen, wo dementielle Personen betreut und gepflegt werden können [15] (ID:A1P1d):

- Altenwohnheim
- Altenheim
- Altenpflegeheim
- Geriatriezentrum
- Kurzzeitpflege oder Urlaubsbetreuung
- Gerontopsychiatrische Abteilung
- Betreutes Wohnen
- Hausgemeinschaften
- Altenwohngemeinschaften

Die Erklärung der einzelnen stationären Betreuungseinrichtungen kann dem Anhang ab Seite - 169 - entnommen werden.

### Konzepte der stationären Betreuung:

Zur Betreuung von verwirrten älteren Menschen werden zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt. Der Ansatz der integrierten Versorgung fasst demente und nicht demente Personengruppen zusammen und betreut diese in gemeinsamen Strukturen. Die separative Betreuungsform beinhaltet eine Versorgung der Demenzkranken in Spezialabteilungen, die den Randbedingungen einer Demenzerkrankung optimal entsprechen.

Vorteile einer integrierten Versorgung sind [15] (ID:A1P1d):

- Häufiges Wechseln der Abteilungen (zum Beispiel in Spezialabteilungen) fällt weg. Die erneute Eingewöhnung und Umstellung hat oft Unruhe und Desorientierung zur Folge.
- Eine Stigmatisierung wird vermieden, Demenzerkrankte werden als gleichwertige Menschen betrachtet.
- Eine demenzgerechte Umgebung (zum Beispiel Orientierungshilfen) besitzt auch für nicht demente Menschen eine präventive und positive Wirkung.
- Nicht demente Patienten finden in der Betreuung von Dementen eine neue Aufgabe (zum Beispiel Wasserglas reichen).
- Unruhe und Ängste eines Einzelnen können in Spezialabteilungen andere Patienten stärker beeinflussen („Anstecken“ oder „Aufschaukeln“).
- Höhere psychische Belastung des Personals bei einer separativen Betreuung.

Vorteile für eine separativen Betreuung sind [15] (ID:A1P1d):

- Erhöhter Selbst- und Fremdschutz bei aggressivem Verhalten.
- Oft zu geringe Toleranz der gesunden Mitbewohner gegenüber dem Verhalten eines Demenzpatienten.
- Die baulichen Anpassungen sind auf die bestehenden Anforderungen der Demenzpatienten zugeschnitten.
- Vereinfachte sowie zielorientierte Planung von Therapieprogrammen.

- Effektivere Gestaltung von Arbeitsabläufen durch Wegfall von Zusatztätigkeiten (zum Beispiel die Suche nach verwirrten Patienten).
- Separative Bereiche können zur praxisnahen Schulung von Personen, die in der Demenzbetreuung tätig sind, verwendet werden.

**Tabelle 14: Auflistung von Unterschieden zwischen Spezialheimen und herkömmlichen Heimen <sup>40</sup>**

<b>Spezialaltenheime</b>	<b>Herkömmliche Altenheime</b>
Vermehrte Abtrennung	Zusammenleben von dementen sowie nicht dementen Personengruppen
Homogene Patientengruppen	Heterogene Patientengruppen
Individuelle Betreuung	Globale Versorgung und Therapie
Einfach und überschaubar	Komplexe Heimstruktur
Gezielte Stimulation und Anregung	Hohes Maß an Stimulation
Vermehrte Toleranz für Fehlverhalten	Fehlende Toleranz der Heimbewohner
Schulung des Personals im Demenzbereich	Breit angelegte Schulungen
Orientierungshilfen	Hotelcharakter, Serviceangebote
Gesicherte Gartenbereiche und Rundwege	Offener Gartenbereich, Ziergärten

---

<sup>40</sup> vgl. [15]

## Übersicht ausgewählter Betreuungs- und Pflegemodelle:

- Modell des Geriatriezentrums Wienerwald [15] (ID:A1P1d),[62] (ID:A1P2b):

Dieses Betreuungs- und Pflegemodell basiert auf vier Säulen:

### I) Medizinische Säule:

Die Patientenaufnahme erfolgt erst nach umfassender Untersuchung des Patienten in einer Memory- Klinik. Dieser Vorgang umfasst eine rein medizinische Untersuchung, eine klinische- psychologische Testung, eine Erfassung der Aktivitäten und Fähigkeiten des Patienten und ein Gespräch mit den Angehörigen. Die Betreuung erfolgt durch aktuelle Behandlungsmethoden gemäß den bestehenden Leitlinien.

### II) Psychologisch- psychotherapeutische- pflegerische Säule :

Die pflegerischen Maßnahmen verfolgen das Konzept der reaktivierenden Pflege, der Validation, der basalen Stimulation und von anderen individuellen Betreuungsmaßnahmen. Der psychologisch- psychotherapeutischer Ansatz bedient sich gezielter kognitiven Trainings und Realitäts- Orientierungs- Trainings. Das Ziel ist die längstmögliche Bewahrung der geistigen und körperlichen Fähigkeiten.

### III) Milieutherapeutische- kontextuelle Säule:

Man verwendet in erster Linie ein Farbmodell, in dem Tagbereiche (zum Beispiel Küche, Aufenthaltsraum, etc.) mit anderen Farben gekennzeichnet sind als typische Nachtbereiche. Eine zusätzliche akustische Orientierungshilfe bieten unterschiedliche Melodien, die einen zeitlichen Zusammenhang liefern sollen (zum Beispiel eine „Mittagsessenmelodie“). Eine Patientenküche liefert die Möglichkeit, aktiv an der Essenszubereitung mitzuwirken. In gesicherten Gartenanlagen und Rundwegen können sich die Patienten frei bewegen und eine vorhandene Unruhe abbauen. Snoezelen- Räume dienen der Entspannung.

#### IV) Sozialtherapeutische Säule:

Im Mittelpunkt steht die Einbindung der Angehörigen in die Betreuung. Dies erfolgt mit gezielten Besprechungen, Treffen von Angehörigengruppen, Ausflüge oder Spaziergänge mit den Betroffenen sowie einer Förderung der Kommunikation zwischen den Patienten und dem Betreuungspersonal.

- Betreuungskonzept Sonnweid [63] (ID:A1P2d):

Das Schweizer Krankenhaus Sonnweid betreut in Kleingruppen, Wohngruppen und einer Pflegeabteilung „Oase“ schwer oder schwerst dementielle Patienten. Das Betreuungskonzept beruht auf der Philosophie, die Realität der Demenzpatienten zu akzeptieren und die eigene zu relativieren. Kurz gesagt wird der Demenzpatient so akzeptiert wie er ist, wobei die Verwirrtheit ein Teil von ihm ist. Die Zielsetzung ist ein Höchstmaß an Lebensqualität und Wohnkomfort. Offene Türen und ein familiäres Zusammenleben sind für die einzelnen Wohngruppen charakteristisch. Eine erlebnisorientierte und aktivierende Betreuung steht im Vordergrund. Grundlage der Betreuung und Pflege ist die individuelle Lebensgeschichte, die es ermöglicht, auf Vorlieben (zum Beispiel Liebessessen) konkret einzugehen. Um dies zu erreichen, wird mit den Angehörigen ein intensiver und offener Kontakt gepflegt. Die Patienten können bis zu ihrem natürlichen Ableben in Sonnweid leben, auf lebensverlängernde Maßnahmen wird verzichtet. Wenn nötig wird eine Angst- oder Schmerztherapie bereitgestellt.

- Wohngruppen- Modell:[15] (ID:A1P1d)

Wohngruppen ersetzen den fehlenden gesunden Partner zu Hause (zum Beispiel Einpersonenhaushalt). Es ist ein gemeinsames betreutes Haushalten angelehnt an familiäre Strukturen. Jeder Bewohner besitzt seinen eigenen Wohnbereich. Gemeinsames Tun und geführte Aktivitäten stehen im Mittelpunkt. Der krankheitsinduzierte und fortschreitende Kompetenzverlust wird durch eine angepasste Betreuung kompensiert. Im Vordergrund steht eine subjektive Verbesserung der Lebensqualität der Erkrankten.

- **Betreuungs- und Pflegegruppenkonzept [15] (ID:A1P1d):**

Betreuungs- und Pflegegruppen sind Bereiche, die für schwer dementiell Erkrankte konzipiert sind. Der Grundgedanke dieser Betreuungsform besteht in der Verminderung von Verhaltensstörungen (Milieu-therapeutische Maßnahmen). Große und helle Räume, Wege die Innen und Außen verbinden oder ein zentrales Wohnelement sind einige mögliche Elemente der räumlichen Gestaltungsmaßnahmen. Das Bewusstsein für Besitz verschwindet, alles gehört jedem und kann jederzeit verwendet werden. Die Kommunikation mit den Gruppen erfolgt in einer wertschätzenden und validierenden Haltung.

- **Pflegeoasen- Modell [15] (ID:A1P1d), [64] (ID:A1P2b):**

Menschen mit einer schweren Demenz und dauernder Pflegebedürftigkeit bedarf es einer speziellen Einrichtung (Oasen). Schwerpunkte sind hier eine Rund um die Uhr Betreuung, Wahrung einer Atmosphäre der Sicherheit, Geborgenheit und Zuwendung sowie die Zusammenarbeit mit Palliativ- und Hospizeinrichtungen. Die Erkrankten suchen ähnlich dem Verhalten eines Kindes die Gemeinschaft und vermeiden die Isolation. Je nach Bereich und Notwendigkeit wird mit Farben, Licht und Formen stimuliert oder auch beruhigt. Ziel ist es, den schwer erkrankten Menschen die letzte Phase ihres Lebens zu erleichtern und in Würde sterben zu können.

- **Bodenpflegekonzept [64] (ID:A1P2b):**

Die Bodenpflege ist eine besondere Form der Betreuung dementiell schwerst erkrankter Menschen. Mit zunehmender Erkrankung steigt der Muskeltonus an, die Bewegungsfähigkeit und Körperwahrnehmung wird immer mehr eingeschränkt. Durch diese Einschränkungen füllen sich die Betroffenen unsicher, es fehlt die Fähigkeit der körperlichen Wahrnehmung, die ein gesunder Mensch über die Bewegung (zum Beispiel den Fußsohlen) erfährt. Befindet sich der Erkrankte mit seinem ganzen Körper am Boden, fühlt er sich sicher. Die Bodenpflege greift diesen Aspekt auf, man vermeidet eine notwendige Fixierung des Patienten und gewährleistet dessen Sicherheit beim schlafen. Die Frage nach der Menschenwürde wird in diesem Zusammenhang oft gestellt, wobei eine Schlafstelle am Boden einer Fixierung vorzuziehen ist (Zustimmung der Angehörigen notwendig).

- **Selbstpflegetherfordernisse- Modell [65] (ID:A1P2c):**

Solange ein Mensch gesund ist, pflegt er sich selber. Erst beim Auftreten von Defiziten nimmt er Hilfe in Form einer Pflegekraft oder einer Pflegeorganisation in Anspruch. Es werden acht lebensnotwendige Dimensionen definiert:

- Zufuhr von Luft
- Zufuhr von Wasser
- Zufuhr von Nahrung
- Körperausscheidungen
- Aktivität und Ruhe
- Alleinsein und soziale Kontakten
- Gefahren für das Leben und Wohlbefinden
- Soziale Entwicklung

Das Selbstpflegetherfordernisse- Modell beinhaltet das Ziel diese formulierten Dimensionen durch eine geeignet Pflege- und Betreuung bereitzustellen.

- **Psychobiographisches Pflegemodell [15] (ID:A1P1d):**

Dieses Pflegemodell lebt nach dem Grundsatz des „Auflebens statt Aufhebens“. Die Biographie des Betroffenen dient als Grundlage des Verstehens seines Verhaltens. Es beinhaltet ein reaktivierendes Pflegekonzept, das dem kranken Menschen die aktive Teilnahme am Leben ermöglichen soll. Dies steht im Gegensatz zu einer rein versorgenden Pflege (warm- satt- sauber), wo es vermehrt zu einem Rückzug und Regression des Erkrankten kommt. Durch Kenntnisse der individuellen Biographie des Demenzerkrankten verändert der Pflegenden seine Grundhaltung gegenüber dem Patienten. Neue Sichtweisen und Wertigkeiten entstehen und verändern so die durchgeführte Pflegebehandlung.

- **Pflegekonzept der basalen Stimulation [66] (ID:A1P2d):**

Das Ziel der basalen Stimulation ist die Förderung und Begleitung der Fähigkeiten zur Wahrnehmung, Bewegung und der Kommunikation. Diese Stimulation greift dort, wo der Patient noch wahrnehmen kann. Man geht davon aus, dass auch schwer erkrankte Demenzpatienten vibratorische, somatische und vestibuläre

Wahrnehmungen erfassen können. Durch diese Reizung kann man den Erkrankten helfen, die Umwelt besser wahrzunehmen. Auch die eigene Körperwahrnehmung, das sogenannte ICH- Bild, kann verbessert werden.

- ATL- Pflegemodell [15] (ID:A1P1d), [67] (ID:A1P1c) :

Dieses Konzept richtet sich nach den Aktivitäten der Erkrankten des täglichen Lebens (ATL) und zählt als theoretische Basis vieler anderen Pflegeformen (zum Beispiel AETL). In diesem ganzheitlichen Pflegemodell wird eine konsequente Einteilung der Pflege Themen nach Aktivitäten des täglichen Lebens verwendet. Die Erfahrung des Sterbens wird als zentrales Element "Sinn finden" dargestellt. Die zwölf Kategorien umfassen:

- Ruhen und schlafen (zum Beispiel Lagerung des Patienten)
- Sich bewegen (zum Beispiel Krankengymnastik)
- Sich waschen und kleiden (zum Beispiel An- und Ausziehhilfe)
- Essen und trinken (zum Beispiel Beobachtung des Körpergewichts)
- Ausscheiden (zum Beispiel Inkontinenz behandeln)
- Regulieren der Körpertemperatur (zum Beispiel Heizmatte bei Schüttelfrost)
- Atmen (zum Beispiel Nasenmaske)
- Für Sicherheit sorgen (zum Beispiel Gefahrenverhütung)
- Raum und Zeit gestalten - sich beschäftigen (zum Beispiel Ergotherapie)
- Kommunizieren (zum Beispiel Angehörigenabend)
- Sinn finden (zum Beispiel Sterbebegleitung)
- Sich als Mann oder Frau fühlen (zum Beispiel Intimsphäre waren)

Für die genaue Einschätzung des individuellen Pflegebedarfs werden diese zwölf Kategorien erhoben und dienen als Instrument der Pflegediagnose und Pflegeplanung. Ziele des Modells sind die Wahrung beziehungsweise die Förderung und Wiederherstellung der Selbständigkeit in Bereichen des täglichen Lebens.

#### 4.1.10.7 Häusliche Betreuung und Pflege

Am Beginn einer Demenzerkrankung kann der Betroffene noch selbständig seinen Lebensalltag meistern. Mit Fortschreiten der Erkrankung beginnt sich diese Situation zu ändern und der Erkrankte benötigt fremde Hilfe. Diese Unterstützung wird meist durch den Lebenspartner oder anderen Angehörigen geleistet. Aufgrund der gesellschaftlichen Entwicklungen entstehen einige Probleme, die im Zusammenhang der Angehörigenpflege zu nennen sind:

- Angehörige wollen den Erkrankten nicht Pflegen: Zukunftspläne, Ängste, etc.
- Angehörige können den Erkrankten nicht Pflegen: Krankheit, Wohnort, etc.
- Es gibt keine Angehörigen: Verstorben, Single- Haushalt, etc.

Die Betreuung benötigt einen harmonischen Umgang zwischen den Erkrankten und den pflegenden Personen. Nur so ist eine funktionierende häusliche Pflege zu realisieren, die das Selbstwertgefühl und die Persönlichkeit des dementiellen Menschen erhält und bestärkt. Der Hauptanteil der Betreuung von Demenzpatienten geschieht in einem vertrauten, häuslichen Umfeld. Es ermöglicht den Erkrankten in einer gewohnten Umgebung mit vertrauten Personen zu leben. Die psychologische und physiologische Belastung der pflegenden Angehörigen darf jedoch nicht unterschätzt werden. Gewohnte Tagesabläufe müssen geändert und zusätzliche komplexe Pflegeaufgaben implementiert werden. Da den Angehörigen meist die pflegerische Erfahrung und das medizinische Hintergrundwissen fehlt, kommt es zu weiteren Komplikationen, die zur Überlastung der Betreuenden führen können [59] (ID:A1P2d).

Die häusliche Pflege kann jedoch auch durch ambulant tätige Fachkräfte bereitgestellt werden. Sie verwenden häufig den Ansatz der fördernden Pflege im Rahmen eines **AETL oder ABETL – Strukturierungsmodell**. Das ABETL (Aktivitäten, Beziehung und existentielle Erfahrung des Lebens) stellt eine Erweiterung des AETL (Aktivitäten und existentielle Erfahrung des Lebens) um das Element „Beziehung“ dar. Die Lebensaktivitäten sollen realisierbar sein, soziale Kontakte und Beziehungen sollen gesichert und gestaltbar bleiben und die persönliche Entwicklung aus existentiellen Erfahrungen des Lebens möglich sein [68] (ID:A1P1d).

Eine Alternative stellt das **Pflegeprozessmodell** dar. Der Pflegeprozess versucht das körperliche, geistige und seelische Wohlbefinden des Pflegebedürftigen zu fördern und seine Erkrankung zu lindern. Er ist strukturiert und überschaubar und auf jeden individuellen Fall anwendbar. Der Regelkreis in Abbildung 24 beschreibt den Vorgang des Pflegeablaufes [68] (ID:A1P1d).

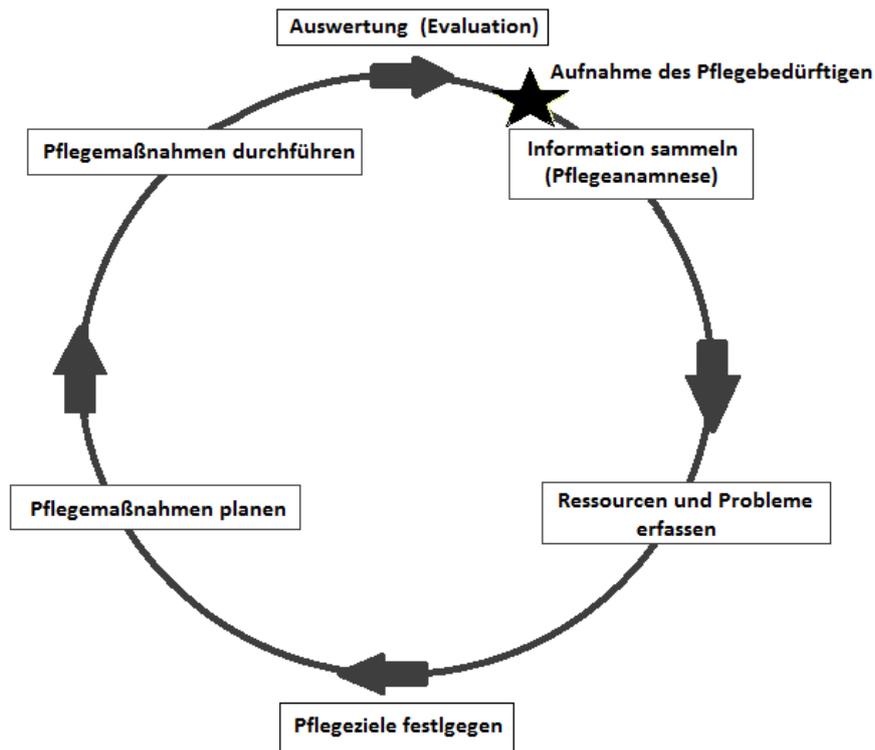


Abbildung 24: Der Pflegeprozess- Regelkreis in sechs Stufen<sup>41</sup>.

Das **Managementmodell** und das **Qualitätsentwicklungsmodell** sind wesentliche Bestandteile der Qualitätssicherung und dienen als Nachweis der erbrachten Pflegeleistungen. Die Verbesserung der Lebensqualität des Pflegebedürftigen steht im Vordergrund. Der Pflegeverlauf kann laufend verfolgt und bei Bedarf angepasst werden [68] (ID:A1P1d).

<sup>41</sup> vgl. [68]

*Zur häuslichen Pflege werden verschiedene Dienste zur Unterstützung und Entlastung von allein lebenden Erkrankten und von betreuenden Angehörigen dementieller Menschen angeboten, die nachfolgend kurz erklärt werden:*

- Ambulanter Pflegedienst [59] (ID:A1P2d), [68] (ID:A1P1d):

Sie besitzen die notwendigen Kenntnisse für die pflegerische und soziale Kompetenz im Umgang mit Demenzpatienten. Die Pflege wird nach einer Erstbeurteilung individuell festgelegt, sodass eine geeignete Versorgung des Patienten erreicht werden kann. Folgende Dienstleistungen können angeboten werden, variieren jedoch in der Abhängigkeit der Institutionen und der Leistungsdeckung der Versicherungen:

- Behandlungspflegerische Maßnahmen
- Leistungen zur Grundpflege
- Leistungen zur hauswirtschaftlichen Versorgung

Ziele der verschiedenen Leistungserbringer sind:

- Möglichst selbständiges und selbstbestimmendes Leben, das der Würde des Patienten entspricht.
- Professionelle Hilfe bei Personen, die ohne Unterstützung im eignen Haushalt nicht mehr zurechtkommen.
- Weiterführende Versorgung nach Krankenhausaufenthalte
- Sicherung des ärztlichen Behandlungsziels
- Vermeidung von Klinikaufhalten
- Betreuung schwerst Dementer, die in vertrauter Umgebung sterben wollen.
- Entlastung und Begleitung der pflegenden Angehörigen

- Essen auf Rädern [15] (ID:A1P1d):

Dieser Dienst bietet die Möglichkeit, ein Essen zugestellt zu bekommen. Es besteht eine Auswahl zwischen zwei oder mehreren Gerichten, die im Bedarfsfall auf die Anforderungen des Erkrankten angepasst werden können (zum Beispiel Diät).

- Hauskrankenpflege [15] (ID:A1P1d):

Dieser spezielle ambulante Dienst erfolgt durch eine mobile Krankenpflegerin und bietet medizinische Fachversorgung, wie zum Beispiel Wundpflege und Injektionen und stellt ein Bindeglied zu dem behandelnden Hausarzt dar. Sie kann im Bedarfsfall auch weitere Dienste vermitteln (zum Beispiel Essen auf Rädern)

- Heimhelfer [15] (ID:A1P1d):

Sie unterstützen den Erkrankten bei der Haushaltsführung, der körperlichen Pflege und sonstiger, nichtmedizinischer Maßnahmen (zum Beispiel Botendienste)

- Besuchsdienste [15] (ID:A1P1d):

Sie dienen der Aufrechterhaltung des sozialen Umfelds und können für Einkaufsdienste, Begleitungsdienste, etc. eingesetzt werden.

- Selbsthilfegruppen [22] (ID:A1P2d):

Die pflegenden Angehörigen stehen oft vor dem Problem, sich nicht richtig verstanden zu fühlen. Sie werden von gut gemeinten Ratschlägen der Umgebung überhäuft und fühlen sich von Außenstehenden in Bezug auf ihre Belastung und Lebenssituation nicht ernst genommen. Tatsächlich verstanden fühlen sie sich nur von Leidensgenossen. Selbsthilfegruppen können diesen Anforderungen gerecht werden und stellen zusätzliche Funktionen bereit:

- Befreiung der Betreuenden aus einer möglichen sozialen Isolation
- Solidarität und Mitgefühl erleben, Schuldgefühle ansprechen
- Methoden der Stressbewältigung in der Gruppe ausüben
- Hilfsangebote zur Betreuung durch Nachbarschaftshilfe
- Gedankenaustausch, Diskussionsrunden, Beratungsgespräche

Mobile Hospiz [69] (ID:D5P2d):

Diese Einrichtungen dienen der Beratung und Unterstützung bei schwerwiegenden und belastenden Symptomen (zum Beispiel Schmerzen) und stellen eine geeignete palliativpflegerische Betreuung zur Verfügung. Sie versuchen durch Unterstützungsprogramme die Angehörigen zu entlasten und betreuen die Angehörigen auch nach dem Tod des Erkrankten. Dieser mobile Dienst setzt sich aus Ärzten, Pflegepersonal, Sozialarbeitern und Seelsorgern zusammen, die nicht selten ehrenamtlich tätig sind.

- Psychosozialer Dienst [15] (ID:A1P1d):

Die fachärztliche und psychosoziale Betreuung durch einen Psychiater, Psychologen, Sozialarbeiter und Pflegepersonal ist das Hauptaufgabengebiet dieser Dienstleistung. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Tagesbetreuung sowie einer Beratung der pflegenden Angehörigen.

- Sonstige Dienste [15] (ID:A1P1d):

- Hausnotruf
- Vorlesungsdienste
- Reinigungsdienste
- Wäschedienste
- Fahrtendienste
- Reparaturdienste

Teilstationäre Einrichtungen stellen ein zusätzliches Angebot dar und werden dort angewandt, wo die Versorgung durch ambulante Dienste nicht mehr ausreichend bewerkstelligt werden kann. Sie dienen der Entlastung der Betreuungspersonen und der frühen Integration der Patienten in pflegeähnliche Strukturen, die nicht zu Hause lokalisiert sind [15] (ID:A1P1d):

- Geriatrische Tageskliniken
- Geriatrische Tageszentren
- Tagespflegeheime
- Kurzzeitpflegeplätze
- Kurzzeitwohngemeinschaften

Die Erklärung der einzelnen teilstationären Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen kann dem Anhang ab Seite - 168 - entnommen werden.

## 4.2 Befragung

In den folgenden Unterkapiteln werden die spezifischen Einzelinformationen der Befragungsauswertung wieder zusammengeführt und in den zugehörigen Dimensionen schriftlich dargestellt. Vor der Darstellung der Ergebnisse wird darauf hingewiesen, dass die Resultate auf der Befragung weniger Personen (4 Hauptbefragungen + 2 Probebefragungen) beruhen.

### 4.2.1 Häusliche Betreuung und Pflege

Eines der am häufigsten angesprochenen Probleme sind die zwischenmenschlichen Spannungsfelder zwischen den Erkrankten und den pflegenden Angehörigen. Die dementen Personen reagieren oft aggressiv, fühlen sich bevormundet und in ihrer Intimsphäre verletzt:

*“[...] Man verliert manchmal leicht die Geduld, man möchte es gut tun und es richtig machen [...] der Patient ist natürlich ungeduldig, aber ich bin überzeugt, dass er es selbst gar nicht erkennt, dass er so ungeduldig ist, sondern die Krankheit daran schuld ist [...] [70] (ID:A0P1x).“*

Diese Probleme verstärken sich mit fortlaufender Demenzerkrankung, die Erkrankten verlieren die zeitliche und örtliche Orientierung, werden bettlägerig und zunehmend harn- und stuhlinkontinent. Der Pflegebedarf steigt, die Pflegenden müssen einen Großteil ihrer Kraft und Konzentration der Pflege widmen und ermüden zunehmend selbst körperlich und seelisch. Der Stellenwert des früher geschätzten, geliebten und respektierten Familienmitgliedes beginnt zu leiden. Der Wunsch nach einer menschlichen Hilfskraft zur Entlastung des Pflegenden wird mehrmalig erwähnt. Neben den klassischen Hilfsmitteln, wie Stöcke, Rollatoren und Rollstühle werden folgende Konzepte angesprochen, die man sich gerne für die Betreuung zu Hause wünschen würde:

- Lösungen zur Personenbeaufsichtigung
- Personenhebe- und Schwenkvorrichtungen
- Höhenverstellbare Betten und Anpassung der Liegeposition
- Einrichtungen zur Frühdetektion von Harn- oder Stuhlausscheidungen
- Geräuschreduzierung bei Beatmung über Nasenmaske

*“[...] ich tät mir wünschen, dass diese Geräte ein wenig ruhiger sind, weil ich das Gefühl habe, dass es für den Patienten selber unangenehm ist, wenn man immer das laute Klopfen nebenbei hat [...] [70] (ID:A0P1x).“*

Die Angst vor neuen technischen Hilfsmitteln besteht nicht, es wird jedoch auf den notwendigen Bedarf einer Schulung bei Einführung neuer Geräte hingewiesen. Die derzeit vorhandenen Roboterlösungen, wie zum Beispiel die Therapie- Roboter-Robbe „Paro“ werden jedoch abgelehnt und als ungeeignete, seelenlose Lösungsansätze dargestellt [70] (ID:A0P1x).

#### **4.2.2 Stationäre Betreuung und Pflege im Altenheim**

Die Erkrankten befinden sich meist in einem fortgeschrittenen Stadium der Demenz. Sie sind nicht mehr selbständig und bedürfen einer 24 Stunden- Pflege. Der Umgang zwischen den demenziell Erkrankten wird als sehr freundlich beschrieben. Es wird versucht, sich gegenseitig zu helfen. Obwohl das erlernte Wissen und die Umgangsformen verloren gegangen sind, wird in den Personengruppen rege gesprochen, für Außenstehende ergeben diese Gespräche jedoch keinen Sinn:

*“[...] Regeln und Manieren etc., das tritt in den Hintergrund und das, was uns als Mensch ausmacht, nämlich das Gefühl tritt in den Vordergrund [...] das finde ich sehr spannend an dieser Krankheit [...] [71] (ID:A0P1x).“*

In der Pflege von Demenzerkrankten werden alle Hilfsmittel verwendet, die man benötigt, wenn ein Mensch nicht mehr selbständig mobil ist. Dies umfasst neben Gehstöcken, Rollstühlen und Rollatoren auch Patientenlifter, die den Bewohner aus dem Bett, Sessel, etc. heben können. Diese Lifter werden von der Bewohnerseite und dem Personal gut angenommen. Neben der Pflege zählt die Betreuung zu den wichtigsten Aufgaben im Altenheim:

*“[...] die Betreuung gehört in das Heimleben genauso dazu, es ist ein Grundrecht des Menschen, dass er es nicht nur einfach satt, sauber und warm hat, sondern wirklich betreut wird, seine Seele angesprochen und seine Fähigkeiten in irgendeiner Weise gefordert [...] [71] (ID:A0P1x).“*

Neben den klassischen und nichtmedikamentösen Behandlungsansätzen (zum Beispiel kognitives Training) werden besonders bei den fortgeschrittenen Demenzstadien Ansätze gewählt, die den Alltag freundlicher gestalten, sinngebend und beruhigend wirken. Man bedient sich oft einfacher Alltagsgegenstände oder auch speziellen Therapiematerialien, die in einem Snoezelen- Raum<sup>42</sup> zur Anwendung kommen:

*“[...] es kommt total auf die Person an und was sie momentan benötigt, ob das jetzt ein Spaziergang, eine leichte Streichmassage, Gedächtnistraining mit Duftessenzen oder Montessori für Senioren ist [...] [71] (ID:A0P1x).“*

Die Entwicklung neuer technischer Hilfsmittel wird zwiespältig betrachtet. Auf der einen Seite werden Anwendung zur Erleichterung der Pflege (Lifter, Dokumentationshilfen, etc.) begrüßt, auf der anderen Seite die Einsparungen von Pflegepersonal befürchtet:

*“[...] Mehr Personal, es geht nicht um die Geräte in dem Sinne, Geräte sind sehr toll und gut, aber sie müssen auch benützt werden, dass sie benützt werden können, benötigt man mehr Personal [...] [71] (ID:A0P1x).“*

Ein weiteres Problem tritt durch das Herumwandern auf. Eine Möglichkeit ist die Positionierung eines Türöffners außerhalb des Wirkungsbereiches des Bewohners, zum Beispiel oberhalb der Tür. Zusätzlich können die Türen durch einen Vorhang unkenntlich gemacht werden. Der Demenzpatient ist nicht im Stande, die Türe zu erkennen. Eine andere Möglichkeit ist das Anlegen eines Rundwandergartens. Der Bewohner geht in den Gartenbereich und kommt immer wieder in das Gebäude zurück:

*“[...] es ist eine immense Kostenfrage und die Frage in wie weit nötig, wenn man sagt, man hat nur zwei Bewohner mit Weglauftrieb und alle anderen sind so immobil, dass die das nicht machen können [...] Man überlegt sich, dass ein Chip im Schuh oder Armbänder wesentlich kostengünstiger sind, es ist letztlich immer eine Kostenfrage [...] [71] (ID:A0P1x).“*

---

<sup>42</sup> siehe Kapitel 4.1.8.2

Gerade die Freiheitsbeschränkung und Überwachung von erkrankten Bewohnern steht häufig zur Diskussion:

*“[...] ich finde er hat genauso das Recht, da hinaus zu gehen, wenn er an die frische Luft möchte, nur er weiß nicht mehr, wo er wieder hinein gehen muss beziehungsweise er geht einfach weiter, aber ich finde es ist sein Recht, dass er das so macht und es ist meine Aufgabe, dass ich die Person dahingehend leite und wieder hereinführe [...] [71] (ID:A0P1x).“*

Am Nachmittag beginnen die Demenzerkrankten auffälliger zu werden. Sie entwickeln eine Unruhe, Ängste und werden sogar weinerlich. Hier helfen die vielen ehrenamtlichen Mitarbeiter und der Besuchsdienst des Hospizes, die mit den Betroffenen spazieren gehen und durch die Abwechslung und dem persönlichen Gespräch, die Unruhe beseitigen und die Grundstimmung heben [71] (ID:A0P1x).

### **4.2.3 Stationäre Therapie im Krankenhaus**

Die Demenzerkrankten kommen meist von Altenheimen und werden häufig wegen ihrem aggressiven Verhalten oder der Verweigerung der Medikamenteneinnahme in ein Krankenhaus eingewiesen:

*“[...] Die Leute werden zwar medikamentös behandelt, aber die Zuweisung zur Therapie erfolgt selten, andere Erkrankte haben hier einen höheren Stellenwert, die noch fit sind, die noch im Beruf stehen [...] zum Beispiel junge Menschen werden zuerst behandelt, falls ein Platz frei bleibt, werden die Demenzpatienten genommen, es klingt zwar furchtbar, ist aber so [...] [72] (ID:A0P1x).“*

Mittels kognitiven Trainings und Hirnleistungstrainings soll speziell das Kurzzeitgedächtnis verbessert und die Selbständigkeit, in den Alltagstätigkeiten (Kochen, Bügeln, Waschen, etc.) erhalten werden. Eine Verbesserung der Erkrankungssituation ist meist nicht mehr möglich. Die fehlende Orientierungsfähigkeit und der fortschreitende Realitätsverlust erschweren die Therapietätigkeiten:

*“[...] es kann passieren, dass ich nicht als Therapeutin erkannt werde und sie mich als Kollegin oder Freundin sehen [...] Dinge, die man gerade gesagt hat, werden sofort vergessen.*

*Man hat einfach das Gefühl, die Arbeit geht ins Leere [...] ich empfinde es als frustrierend, weil man sieht, wie wenig Fortschritte da gemacht werden [...]*  
[72] (ID:A0P1x).“

Besonders der Bedarf an speziellen Räumen zur Reizstimulation (zum Beispiel Snoezelen- Räume) und Geruchs- und Tastpfaden ist vorhanden. Das Problem der Schwerhörigkeit vieler dementieller Patienten sollte durch ein geeignetes technisches Hilfsmittel gelöst werden:

*“[...] die meisten Personen sind schwerhörig, das erschwert die Therapie, besonders die Gruppentherapien leiden darunter. Es wäre toll, wenn es ein verbessertes Hörgerät geben würde, dass die Leute viel besser hören können [...]*  
[72] (ID:A0P1x).“

Automatisierte Therapieanwendungen, wie die Roboter- Robbe „Paro“ werden als negativ empfunden und abgelehnt. Die Angst, dass ein zukünftiges Therapiesystem, den Therapeuten ersetzen könnte, besteht jedoch nicht:

*“[...] Ein Mensch oder ein Tier hat eine Ausstrahlung, vermittelt Stimmungen und Gefühle, liefert eine direkte Rückmeldung. Diese bekomme ich von einer Maschine oder einem Computer nicht [...] Gerade wo es um Rückmeldungen geht, um Gefühle, wird ein Mensch nie zu ersetzen sein [...]* [72] (ID:A0P1x).“

*“[...] Ich finde technische Lösungen sinnvoll, wenn sie helfen, Personen aus dem Bett herauszuheben, in die Badewanne hineinzuheben, wo es gerade um Erleichterungen geht [...]* [72] (ID:A0P1x).“

## Tabellarische Übersicht der IST- und Wunsch- Erfassung:

Tabelle 15: IST- und Wunsch- Erfassung: Betreuung und Pflege zu Hause<sup>43</sup>

<b>IST- Zustand- Betreuung / Pflege:</b>	<b>Wunsch:</b>
Spannungsfeld Erkrankter - Angehöriger	Unterstützungs-, Entlastungsangebote
Erkrankter bettlägerig, harn- und stuhlinkontinent	Hilfskraft zur Entlastung Hilfsmittel zur Entlastung: Hebevorrichtungen, Spezialbetten, Frühdetektion für Stuhl und Harnausscheidungen
Erkrankter zeitlich und örtlich desorientiert	Lösungen zur Personenbeaufsichtigung
Geräuscentwicklung bei der Beatmung des Patienten	Lösungen zur Geräuschreduzierung

Tabelle 16: IST- und Wunsch- Erfassung: Betreuung und Pflege im Altenheim<sup>44</sup>

<b>IST- Zustand- Betreuung / Pflege:</b>	<b>Wunsch:</b>
24- Stunden- Versorgung	genügend Personal
Agitation bei mobilen Demenzkranken	Rundwandergarten Chip im Schuh oder Armbänder
Freiheitsbeschränkung und Überwachung	genügend Personal (z.B. Patienten seine Wandertätigkeit zu ermöglichen)
Unruhe- und Angstsymptome der Erkrankten	genügend Personal, Besuchsdienste, ehrenamtliche Mitarbeiter

Tabelle 17: IST- und Wunsch- Erfassung: Stationäre Therapie im Krankenhaus<sup>45</sup>

<b>IST- Zustand- Therapie</b>	<b>Wunsch:</b>
geringer Stellenwert der Demenzpatienten	genügend Personal, geeignete Infrastruktur
größtenteils medikamentöse Therapieansätze	Räume für Reizstimulation
erschwerter Therapie durch Hypakusis	verbesserte Hörgeräte

<sup>43</sup> vgl. [70]

<sup>44</sup> vgl. [71]

<sup>45</sup> vgl. [72]

## 5. Medizin- technische Ansätze

### 5.1 Assisted Living<sup>46</sup>

Die speziellen Gesichtspunkte einer Demenzerkrankung und die sozialen Veränderungen der Gesellschaft (z.B. Single- Haushalte) führen zu einem steigenden Bedarf an Unterstützungs- und Hilfsangeboten. Besonders am Beginn der Erkrankung, wo ein selbständiges Leben zu Hause noch möglich ist, können solche Technologien den Lebensalltag erleichtern und Sicherheit vermitteln. Neben der aktiven Überwachung der Person und des Umgebungsmilieus können verschiedene Komfortelemente der Hausautomatisierungstechnik (z.B. automatisierte Lichtsteuerung) implementiert werden. Im weiteren Krankheitsverlauf verlieren diese Systeme zunehmend ihre Anwendbarkeit und können häufig nicht mehr sinngemäß benutzt werden. Einige spezielle Konzepte (siehe Kapitel 5.1.1) versuchen durch einfache und intuitive Bedienbarkeit (Farbcodetaster, Bildertaster, automatisierte Ansagen) diesem Effekt entgegenzuwirken. Im Endstadium der Erkrankungen kann der Betroffene auch mit diesen Hilfestellungen kein selbständiges Leben mehr führen. Sein Entwicklungsalter entspricht dann dem eines Säuglings (siehe Seite - 37 -) und es bedarf einer vollzeitlichen Pflege- und Betreuungsbegleitung [15] (ID:A1P1d).

#### 5.1.1 Beispiele aus Literaturrecherche

- Hausnotrufanlage (am Beispiel der „S.A.M. 4 – ST“ von Vitaris, Deutschland):

Dieses Hausnotruf- und Servicesystem (siehe Abbildung 25) kann über einen klassischen Telefonanschluss, aber auch über einen Breitbandanschluss (DSL, Kabel, VoIP) betrieben werden. Es besteht aus dem Hausnotruf- und Servicemelder „S.A.M. 4 – ST“ (Basisstation) und einem Funksender. Durch Anbindung von Zubehör kann das System individuell erweitert werden [73] (ID:D5P2d):

- Funk- Notrufsender
- Funk- Medikamentenspender

---

<sup>46</sup> <http://www.aal-deutschland.de/>

- Funk- Falldetektor
- Funk- Bewegungsmelder
- Funk- Zugschnurmelder

Eine akkugestützte Ausfallversorgung und eine automatische Funküberwachung ermöglichen die ununterbrochene Einsatzbereitschaft der Anlage. Die Programmierung erfolgt über einen Computer oder am Tastenfeld der Station. Bei Bedarf kann das Gerät auch über eine Fernwartung konfiguriert werden. Die einzelnen Funktionstasten können frei belegt werden. Der mitgelieferte Funksender „Sapphire“ beinhaltet den Alarmknopf, der bei Betätigung das Alarmsignal an die Hausnotrufanlage überträgt und von dort an den Alarmempfänger weitergeleitet wird (zum Beispiel Pager, Mobiltelefon, etc.).



Abbildung 25: Hausnotrufanlage<sup>47</sup> von der Fa. Vitaris mit dem Funk- Notrufsender „Sapphire“

- Sturzdetektor (am Beispiel von Tunstall – „Piper Falldetektor“, Deutschland):

Diese Einrichtung dient zur automatischen Auslösung eines Notrufs bei Stürzen oder ähnlichen Unfällen. Wurde ein Sturz identifiziert, erwacht das Gerät aus dem Ruhezustand. Das Gerät prüft, ob sich die Person in einer liegenden Position befindet. Wenn ja, wird der Alarmierungsprozess fortgeführt. Verweilt die Person noch fünfzehn Sekunden in diesem liegenden Zustand, wird das Alarmsignal gesendet (Europäische Notruffrequenz 869,2125 MHz). Durch diese zweistufige Detektion sollen Fehlalarme reduziert werden. Zusätzlich verfügt das Gerät über einen manuellen Alarmauslöser, der durch den Träger jederzeit betätigt werden

---

<sup>47</sup> vgl. [73]

kann. Dieses Gerät (siehe Abbildung 26) wird im häuslichen Wohnumfeld eingesetzt und benötigt eine Hausnotrufanlage [74] (ID:D5P2a).



Abbildung 26: Tunstall- „Piper Falldetektor“<sup>48</sup>

- Raumsicherheit- Meldeeinrichtungen:

Diese drahtlosen oder kabelgebundenen Einrichtungen überwachen die Raumsicherheit von Wohnbereichen dementieller Personen und warnen vor physikalischen Bedrohungen durch Hitze, Kälte, Feuer oder Wasser. Die Alarmmeldung geschieht akustisch vor Ort und es folgt eine Benachrichtigung an das zugeordnete Hausnotrufgerät (zum Beispiel von Tunstall, Vitaris, ABUS, etc.) Folgende Meldeeinrichtungen werden angeboten [75] (ID:D5P2c):

- Wassermelder (siehe Abbildung 27):

Er dient der frühen Erkennung von Wasseraustritten, zum Beispiel bei Badewannen oder Waschmaschinen. Er wird am Fußboden neben der zu überwachenden Einrichtung positioniert.

- Rauchmelder (siehe Abbildung 28):

Er dient zu Erkennung von Brandrauch und wird an der Decke montiert.

- Temperaturmelder:

Er erkennt hohe und schnell ansteigende Temperaturen (zum Beispiel Herd wurde nicht ausgeschaltet), aber auch zu niedrige Raumtemperaturen. Er

---

<sup>48</sup>[http://www.hausnotrufshop.de/FallDetector\\_0020\\_im\\_0020\\_Einsatz.jpg](http://www.hausnotrufshop.de/FallDetector_0020_im_0020_Einsatz.jpg)

kann zur Vorbeugung von Bränden, Schutz vor Unterkühlungen und Frostschäden in Räumen verwendet werden.



Abbildung 27: Funkwassermelder von Tunstall<sup>49</sup>



Abbildung 28: Funkrauchmelder von Tunstall<sup>50</sup>

- „Regelmäßige Erinnerungs“- Funktion:

Diese Zusatzfunktion wird durch ein Hausnotruf- und Servicesystem, wie zum Beispiel dem „PiperFon Connect+“ oder dem „S.A.M. 4 – ST“ bereitgestellt. Am Beginn werden die Sprachmitteilungen aufgenommen (zum Beispiel „Vergiss nicht nach dem Kochen den Herd auszuschalten“), die zu einem vordefinierten Zeitpunkt abgerufen werden. Die Nachrichten müssen nach dem Abspielen, innerhalb eines gewissen Zeitraums, durch den Teilnehmer bestätigt werden. Erfolgt dies nicht, wird ein Notruf ausgelöst. Um die Aufmerksamkeit zu erhöhen, kann ein Funk-Taschenvibrator eingesetzt werden. Er vibriert, wenn eine Sprachmitteilung oder ein Anruf eingeht und verfügt über eine zusätzlich akustische und optische Meldeeinrichtung [76] (ID:D5P2d).

<sup>49</sup> [http://www.hausnotruf-shop.de/..Wassermelder\\_h.jpg](http://www.hausnotruf-shop.de/..Wassermelder_h.jpg)

<sup>50</sup> [http://www.hausnotruf-shop.de/..Rauchmelder\\_0020\\_01\\_h.jpg](http://www.hausnotruf-shop.de/..Rauchmelder_0020_01_h.jpg)

- Auffindungshilfen (locator devices for lost objects):

Diese Hilfen unterstützen das Auffinden von RFID- markierten Objekten (aktive RFID- Tags), die von einem dementiellen Patienten verlegt werden. Die Objekte werden auf einem Bedienpanel graphisch und schriftlich verzeichnet (siehe Abbildung 29). Durch drücken des gewünschten Knopfes beginnt das verlegte Objekt zu piepen. Das akustische Signal kann jederzeit am Panel quitiert werden beziehungsweise deaktiviert sich nach fünf Minuten automatisch. Die Batterielebensdauer der mobilen Markierungen wird mit ungefähr fünf Monaten angegeben. Dieses Gerät wurde im Rahmen des „Quality of Life and Management of Living Resources“ - Programms (ENABLE) der Europäischen Union entwickelt [77] (ID:D1P2d), [78] (ID:D5P2a).



Abbildung 29: Bedienpanel der Auffindungshilfe des ENABLE- Projektes<sup>51</sup>.

- Gasherde- Temperatur- Monitoring

Schäden, die durch eine vergessene, nicht abgeschaltete Herdplatte entstehen können, sind enorm. Um dieses Problem in den Griff zu bekommen, wurden „cooker alarms“ entwickelt. Wird eine Überhitzung einer elektrischen Herdeinrichtung erkannt, wird die Stromzufuhr unterbrochen. Da diese Maßnahmen jedoch nur für elektrisch betriebene Geräte einsetzbar sind, wurde im Rahmen des ENABLE- Projektes ein spezieller Ansatz für Gasherde entwickelt. Hier erkennen Temperatursensoren (siehe Abbildung 30) die Gefahr einer Überhitzung und unterbrechen die Gaszufuhr des Herdes [78] (ID:D5P2a).

<sup>51</sup> vgl. [78]



Abbildung 30: ENABLE- Temperaturfühler des Gasherds-Monitoring- Systems<sup>52</sup>

- Nacht- und Tagkalender:

Die zeitliche Desorientierung ist bei Menschen mit einer Demenzerkrankung stark ausgeprägt. Viele können zwischen Tag und Nacht nicht unterscheiden und führen Tätigkeiten zu den falschen Zeitpunkten durch. Der Nacht- und Tagkalender, der im Rahmen des ENABLE- Projektes entwickelt wurde, soll als zeitliche Orientierungs- und Erinnerungshilfe fungieren und dient folgender Ziele:

- Er informiert, ob es Tag oder Nacht ist:

Die Person glaubt es ist Tag und möchte aufstehen.

- Reduzierung der Wandertätigkeit während der Nachtstunden:

Die Person glaubt es ist Tag und möchte spazieren gehen.

- Vermeidung von nächtlichen Anrufen bei Familienangehörigen

- Hilfestellung bei der zeitlichen Orientierung

Das aktuelle Datum, der Tag und die Tageszeit (Morgen, Nachmittag, Abend, Nacht) werden in einer Anzeige (siehe Abbildung 31) dargestellt und ermöglichen es dem Teilnehmer, eine schnelle zeitliche Orientierung zu erhalten [78] (ID:D5P2a).

---

<sup>52</sup> vgl.[78]



**Abbildung 31: Nacht- und Tagkalender mit LCD- Anzeige des Datums,  
des Tages und der Tageszeit <sup>53</sup>**

- Memory Phone:

Diese Telefone werden an die speziellen Anforderungen von Demenzerkrankten angepasst. Sie verfügen über große Nummerntasten und einer zusätzlichen Möglichkeit, durch drücken von Fototasten die gewünschte Person anzurufen (siehe Abbildung 32). Diese Anwendung kann für Personen im frühen Stadium einer Demenz eingesetzt werden [78] (ID:D5P2a).



**Abbildung 32: Beispiel eines Memory Phones<sup>54</sup>**

---

<sup>53</sup> vgl.[78]

<sup>54</sup> vgl.[78]

## 5.2 Beaufsichtigung

Zu einer der häufigsten Verhaltensänderungen dementiell Erkrankter zählt das Herumwandern. Es tritt bei allen kognitiv beeinträchtigten Menschen ohne Bewegungseinschränkung auf, wobei einige Untersuchungen auf eine niedrigere Prävalenz bei VaD hindeuten. Bei der DAT besteht eine hohe Wanderbereitschaft, die Stärke der kognitiven Beeinträchtigung korreliert stark mit der Wandertätigkeit (Agitation). Die Betroffenen entfernen sich aus dem gewohnten Umfeld und finden nicht mehr zurück. Oftmals tragen sie ungeeignete Kleidung oder verletzen sich bei Stürzen. Ist der Aufenthaltsort nicht bekannt, können schwerwiegende Komplikationen (Erfrierung, Dehydrierung, etc.) auftreten und sogar zum Tod des Patienten führen. Wichtig ist die Unterscheidung zwischen Wandern und Weglaufen. Besonders am Beginn einer stationären Pflege steht oft ein absichtliches Weglaufen. Dieses weicht, in Folge der Erkrankung, in ein scheinbar absichtsloses Umherwandern, welches in Verbindung mit Wahnvorstellungen und Schlaflosigkeit auftritt (ID:D6P2d), [79] (ID:A1P2d).

Da das Wandern oder Schreiten an sich eine sinnvolle Tätigkeit darstellen kann, sollte die Möglichkeit (freie und sichere Umgebung) gegeben sein. Speziell optimierte Wohnbereiche<sup>55</sup> können diese freie Bewegungsmöglichkeit erfüllen und es bedarf kaum freiheitsbeschränkender Maßnahmen. Die Demenzpatienten können zusätzlich mit Armbändern versehen werden, welche bei Annäherung der Person an Türen einen Alarm auslösen oder diese sogar versperren. Diese Möglichkeiten können in der häuslichen Pflege kaum realisiert werden. Hier bedient man sich elektronischer Tracking- Geräte. Man kann den Aufenthaltsort der Person feststellen beziehungsweise das Wanderverhalten verfolgen [80] (ID:D6P2d), [79] (ID:A1P2d).

### 5.2.1 Identifikationshilfen

Diese Hilfseinrichtungen dienen der Identifikation von Personen, die aufgrund ihres Zustandes (Verwirrtheit, Unfall, etc.) nicht in der Lage sind persönliche Daten, wie Name, Adresse, Wohnort, etc. mitzuteilen. Die Rückführung erschwert sich dadurch erheblich. Dies belastet nicht nur die betroffenen Patienten, sondern auch deren

---

<sup>55</sup> vgl. [139]

Angehörigen. Identifikationshilfen werden zunehmend von Tracking- Geräten abgelöst, die zusätzlich eine aktive Personenüberwachung ermöglichen. Die Ausführungen der Identifikationshilfen können einfache bedruckte Identifikationsmarken, bis hin zu implantierten RFID- Chips darstellen Als Beispiele (siehe Kapitel 5.2.3.1) werden die Identifikationsbänder des „Safe and Return Program“ der amerikanischen Alzheimer Assoziation und das „Implantable Radiofrequency Transponder System for Patient Identification and Health Information“ - VeriChip™ beschrieben [80] (ID:D6P2d).

## **5.2.2 Tracking-Geräte**

Tracking Geräte liefern die genaue örtliche Position des Gerätes und somit die der Person, die es trägt. Die Außenbereichslokalisierung verwendet das Global Positioning System (GPS), wobei dieses System eine direkte Sichtlinie zu mehreren Satelliten benötigt und im stark verbauten, städtischen Bereich sowie in Innenräumen nicht verfügbar ist. Eine zusätzliche Positionsbestimmung (Außen- und Innenbereich) kann durch die Ausnutzung von Zellinformationen von Mobilfunknetzen (GSM) oder lokalen Wireless LAN- oder Bluetooth- Netzen (LPS - Local Positioning System) bereitgestellt werden [81] (ID:D6P2d).

Eine andere Möglichkeit ist die Lagebestimmung durch den Einsatz von Radio Frequency Identification Technologien (RFIDs). Um eine lückenlose und ausreichende Positionsbestimmung zu erreichen, werden die verschiedenen Technologien miteinander kombiniert. Das Tracking- Gerät wird mit dem Demenzpatienten fest verbunden und kann ohne Freischaltcode oder anderer Entsicherungsmaßnahme nicht entfernt werden. Über eine Homepage oder Telefon können die Standortdaten der markierten Person jederzeit abgerufen werden [80] (ID:D6P2d).

## **5.2.3 Klassische Überwachungseinrichtungen**

Sie umfassen meist kabelgebundene, einfache technische Maßnahmen und dienen der Überwachung von zu pflegenden Personen im stationieren, teilstationären oder

häuslichem Umfeld. Sie lassen sich einfach in bestehende Anlagen integrieren und sind in ihrer Anschaffung vielfach günstiger als moderne Patientenschutzsysteme.

### 5.2.3.1 Beispiele aus Literaturrecherche

- „Safe Return Program“- Identifikationsbänder:

Das von der amerikanischen Alzheimer Assoziation gesponserte Programm beschäftigt sich mit der Bereitstellung von Identifikationsbändern. Diese werden in einer Informations- und Fotodatenbank registriert und erhalten eine Kennzeichnung in Form eines medizinischen Armbandes, einer Schmuckkette, eines Schlüsselanhängers oder einer Check-Karte (siehe Abbildung 33). Eine weitere Möglichkeit besteht im Anbringen der Kennzeichnung in Bekleidungsstücken. Wird eine registrierte Person vermisst, stellt eine rund um die Uhr erreichbare, nationale Datenbank Informationen und Bilder zur Verfügung. Diese werden den behördlichen Einrichtungen (zum Beispiel Polizeistationen) und privaten Dienst Anbietern (zum Beispiel Agenturen für Personensuche) übermittelt. Wird nun eine erkrankte Person gefunden, wird die auf der Kennzeichnung positionierte Rufnummer gewählt und die Member- ID (siehe Abbildung 33 "1234567") dem Call Center mitgeteilt. Dieses alarmiert die betroffene Familie, oder die verantwortliche Pflegeeinrichtung [82] (ID:D5P2d).



Abbildung 33: Beispiele der Identifikationshilfen des „Safe Return Program“<sup>56</sup>

<sup>56</sup> <http://www.alz.org/nyc/images/SafeReturn-Product.gif>

- „Implantable Radiofrequency Transponder System for Patient Identification and Health Information” - VeriChip™ (USA):

Der von VeriChip™ entwickelte RFID- Chip besitzt die Größe eines Reiskornes (siehe Abbildung 34) und wird durch eine spezielle Injektionsvorrichtung unter der Hautoberfläche platziert. Die Oberflächenbeschichtung des VeriChip™ besteht aus einer Polyethylenschicht, die im Laufe der Zeit mit der Haut verwächst und eine spätere Veränderung oder Zerstörung des Chips verhindern soll. Der Chip beinhaltet lediglich eine sechzehnstellige Identifikationsnummer, die mit einem Handlesegerät ausgelesen werden kann. Über die Herstellersoftware wird eine Netzwerkverbindung zu einer Datenbank (Global VeriChip™ Subscriber) hergestellt und anschließend die jeweiligen personenbezogenen Daten (Krankenakte, etc.) zur Verfügung gestellt. Zusätzlich kann der VeriChip™ in einem RFID- Patienten- Tracking System verwendet werden. Derzeit nehmen nur freiwillige Personen an dem VeriChip™ Konzept teil [80] (ID:D6P2d), [83] (ID:D2P2a).

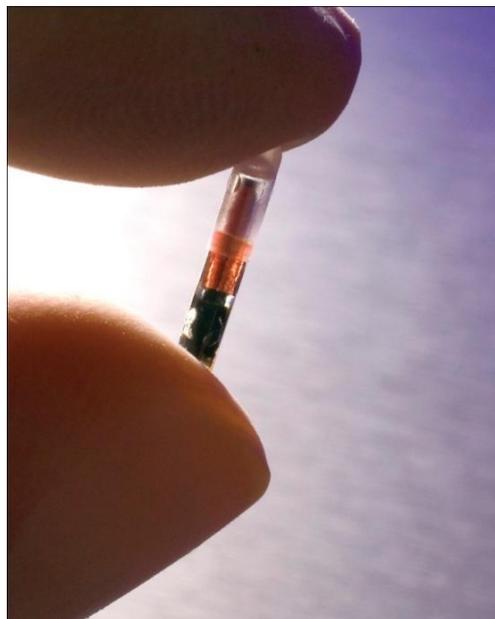


Abbildung 34: Passiver RFID-Transponder von VeriChip<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> <http://www.prayct.org/wp-content/uploads/2008/11/implantable-rfid-chip.jpg>



Abbildung 35: Auslesen des VeriChip™ und Anzeige der Personendaten am Notebook- Monitor<sup>58</sup>

- „GPS Personal Locator Watch“ von Wherify Wireless<sup>59</sup> (USA):

Diese Armbanduhr besitzt einen eingebauten GPS- Empfänger und eine Mobilfunk-Sende- und Empfangseinrichtung. Zusätzlich lässt sich das Armband nur durch Eingabe eines Codes entriegeln. Die Lokalisierungsanfrage beginnt mit der Aktivierung des GPS- Empfängers durch eine eingehende Nachricht des Short Message Services (SMS). Der GPS- Empfänger übermittelt den Standort an die Kontrollzentrale. Bei fehlendem GPS- Empfang kann die Zelleninformation des Mobilfunknetzes zur groben Positionsbestimmung der Person verwendet werden. Der Aufenthaltsort kann nun telefonisch oder im Internet abgefragt werden. Entwickelt wurde diese Armbanduhr für die Lokalisierung von Kindern (zum Beispiel Angst vor Entführungen). Einige Alzheimer- Pflegeeinrichtungen erkannten jedoch die Möglichkeit, diese Technologie für ihre Zwecke zu nutzen und den Aufenthaltsort entlaufener Alzheimer- Patienten zu detektieren. Eine Modifikation des „GPS Personal Locator Watch“ ist das „Wherifone“. Es beinhaltet dieselben Spezifikationen, wie die Armbanduhr, wobei das Grundgerät hier ein Mobiltelefon darstellt und auch zum telefonieren geeignet ist [80] (ID:D6P2d).

<sup>58</sup> <http://dpi.studioxx.org/demo/images/10/verichip2.jpg>

<sup>59</sup> <http://www.wherifywireless.com>



Abbildung 36: Die „GPS Personal Locator Watch“ - Armbanduhr von Wherify Wireless<sup>60</sup>



Abbildung 37: Das GPS Mobile Phone für Senioren "Wherifone"<sup>61</sup>

<sup>60</sup> [http://www.gizmag.com/pictures/gallery/1169\\_01.jpg](http://www.gizmag.com/pictures/gallery/1169_01.jpg)

<sup>61</sup> [http://www.info4cellphones.com/images/wherifone\\_blue.gif](http://www.info4cellphones.com/images/wherifone_blue.gif)

- „GPS wrist watch“ von RGS Technologies (USA):

Diese Tracking- Uhr bietet neben denselben Möglichkeiten, wie die „GPS Personal Locator Watch“ von Wherify Wireless, eine zusätzliche Peilung mittels einer RFID- Sende- und Empfängereinrichtung. Dieser aktive RFID- Tag ermöglicht eine sehr genaue Lokalisierung (0,5 bis 1 Meter), wobei der Arbeitsradius auf ungefähr vier Kilometer beschränkt ist. Entwickelt wurde diese Armbanduhr für die Lokalisierung von Kindern, wobei diese Ausführung keinen gesicherten Armbandverschluss besitzt und deshalb nur bedingt für Demenzerkrankte geeignet ist [80] (ID:D6P2d).

- „GTX- GPS“- Schuh (USA):

Die Firma GTX Corp. (siehe Abbildung 38) hat einen Schuh entwickelt, mit dem man Demenzpatienten aufspüren kann. In den Schuhen wird ein GPS- Empfänger installiert, der es ermöglicht, den Aufenthaltsort der Patienten im Freien zu bestimmen. Die GPS- Funktion kann direkt am Schuh oder durch Fernsteuerung aktiviert werden. Zusätzlich verfügt der Schuh über ein GSM- Mobilfunk- Modem, das die Aufgaben der Datenübertragung bewältigt. Neben der Positionsbestimmung kann ein sogenannter „virtueller Zaun“ um das Pflegeheim oder die Wohnung des Betroffenen errichtet werden. Wird diese Grenze überschritten, wird eine Alarmmitteilung auf ein Mobiltelefon oder Computer versendet [84] (ID:D5P2d).



Abbildung 38: „GPS- Schuh“ von GTX Corp<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> <http://www.gtxcorp.com/>

- „Sich- Verlier- Schutz- Christofferus“ (Deutschland):

Diese sehr einfache Begleitlösung von ISIS IC GmbH wurde aus dem "prosenio - Konzept" entwickelt und bietet die Möglichkeit, außerhalb von Einrichtungen oder Wohnbereichen, desorientierte Personen nicht zu verlieren. Der zu betreuende demenzerkrankte Mensch trägt eine kleine Sendeeinheit (RFID- Tag), den sogenannten Christofferus. Entfernt sich nun diese Person aus dem eingestellten Verantwortungsbereich, ertönt ein Alarmsignal am Funkempfänger der Begleitperson [63] (ID:D5P2d).

- Patientenschutzsystem (am Beispiel von Seniorbasic, Deutschland):

Dieses berührungslose Patientenschutzsystem der Firma Martin Elektronik wurde für desorientierte Personen und Menschen mit Schutzbedürfnissen entwickelt. Es verhilft zu einer größeren Eigenständigkeit und Bewegungsfreiheit, bei gleichzeitiger Entlastung der pflegenden Personen. Der Patient erhält einen aktiven RFID- Sender, der in Form einer Uhr, eines Schlüsselanhängers, eines Armbands oder in der Kleidung vernäht getragen werden kann (siehe Abbildung 39). Diese sind Akkubetrieben und besitzen eine Batteriekontrolle (Alarmfunktion bei Erschöpfung des Akkus). Sie können auch mit Zusatzfunktionen, wie zum Beispiel einer Sturzerkennung ausgerüstet werden. An Türen, Fenstern oder im Freien befinden sich die Leseeinheiten. Nähert sich ein Heimbewohner dem einstellbaren Erfassungsbereich an, aktiviert sich seine Sendeeinheit und übermittelt die personenbezogene Identifikationsnummer. Je nach Konfiguration kann das Signal eine Tür öffnen / verschließen sowie einen akustischen / stillen Alarm ausgeben (Funk- Gong, Lichtrufanlage, Pager, DECT oder Mobiltelefon und PC). Eine zusätzliche Möglichkeit ist das Anbringen eines Lautsprechers im Türbereich. Bei Annäherung des markierten Bewohners wird dieser aktiviert und bittet den Bewohner, zum Beispiel nicht weiter zu gehen. Diese Systeme werden auch für den häuslichen Bereich angeboten [85] (ID:D5P2d).



Abbildung 39: Verschiedene Ausführungsformen der Patientensender<sup>63</sup>

- Patientenschutzsystem (am Beispiel von "prosenio", Deutschland):

Das von der ISIS IC GmbH entwickelte Patientenschutzsystem basiert auf der aktiven RFID- Technologie und benötigt keine Induktionsschleifen in Türrahmen oder Erdreich. Im Pflegeheim werden Empfängereinheiten installiert, die in vorgegebenen Abständen Signale der RFID- Sender empfangen. Nähert sich nun ein Patient einem vordefinierten Bereich an (Ausgangstür, Stiegenhaus, etc.), erkennt dies das System und gibt eine Alarmmeldung aus. Diese kann als Alarmton, Signallicht oder als schriftliche Mitteilung auf einem Computer oder einem Mobiltelefon erfolgen. Es können bei Bedarf der Name und das Bild des Trägers auf dem Bildschirm des Computers angezeigt werden. Das Pflegepersonal besitzt selbst einen „Pfleger-Tag“. Begleitet eine Pflegekraft einen markierten Patienten, erkennt dies das System und löst im Bedarfsfall keinen Alarm aus [63] (ID:D5P2d).

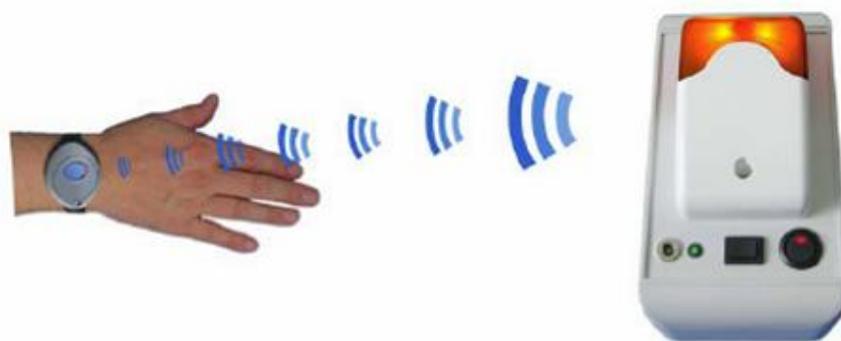


Abbildung 40: Handsender und Meldeeinheit des "prosenio"- Systems<sup>64</sup>.

<sup>63</sup> [http://www.adressennet.de/\\_images/upl/409627](http://www.adressennet.de/_images/upl/409627)

- „GPS- Raphael“ (Deutschland):

Der „GPS- Raphael“ von Martin Elektronik dient grundsätzlich zur Feststellung des Aufenthaltsortes des Trägers mittels GPS. Die Daten des GPS- Empfängers werden über das GSM- Netz den Angehörigen, dem Pflegedienst oder einer Zentrale übermittelt. Die Anzeige des Aufenthaltsorts ist via Internet oder Trackviewer-Software möglich. Ein Fall- und Lagesensor informiert bei Auslösung durch einen Vibrationsalarm am Gerät. Wird dieser nicht quittiert, versendet der „GPS- Raphael“ eine Alarbenachrichtigung. Das Gerät kann zusätzlich von außerhalb angerufen werden, ohne dass der Träger den Anruf entgegen nehmen muss. Diese „Hineinhör-Funktion“ wird besonders bei Alarmmeldungen (SOS- Knopf oder Fallsensor) verwendet, um mit der Person sprechen zu können oder gegebenenfalls akustische Informationen (zum Beispiel Hilferufe, etc.) zu erhalten [86] (ID:D2P2a).



Abbildung 41: Raphael beim Aufladen in der Ladestation<sup>65</sup>.

- „HERMES“- Health Research Management and Evaluation System (USA):

Dieses System wurde von der University of South Florida entwickelt und dient primär der vorbeugenden Gesundheitsvorsorge. Die Bewohner der Pflegeeinrichtungen werden mit RFID- Tag- Armbändern versehen und deren Bewegungsmuster aufgezeichnet. Diese Kennzeichnung betrifft nicht dementiell erkrankte Bewohner und dient der Erkennung einer auffälligen Wandertätigkeit. Dies könnte ein mögliches

---

<sup>64</sup> vgl. [63]

<sup>65</sup> vgl. [86]

Anzeichen einer beginnenden Demenzerkrankung darstellen und hilft so bei einer frühzeitigen Diagnose. In den teilnehmenden Pflegeeinrichtung wird das Health Research Management and Evaluation System zusätzlich mit einem Warnsystem gekoppelt. Es soll so sichergestellt werden, dass Einwohner die Einrichtungen nicht unbemerkt oder ohne Begleitung verlassen können [87] (ID:D2P2d).



Abbildung 42: RFID- Tag des HERMES- Projektes<sup>66</sup>

- Sensor- und Klingelmatte (am Beispiel von CareMat<sup>®</sup>, Deutschland):

Dieses sehr einfache Konzept arbeitet mit einer Sensormatte, die als druckempfindliche Tür- oder Bettvorlage verwendet werden kann (siehe Abbildung 43). Wird durch eine Person Druck auf die Matte ausgeübt, wird ein Alarm ausgegeben. Dieser kann über eine Schwesternrufanlage, als auch einer Funk-Gongeinrichtung erfolgen. Das Pflegepersonal kann sofort einschreiten, um zum Beispiel das Verlassen des Zimmers zu verhindern. Einige Matten unterstützen zusätzlich die Alarmweitergabe über ein GSM- Mobiltelefon [88](ID:D5P2d), [89] (ID:D5P2a).



Abbildung 43: Anwendungsbeispiel einer CareMat<sup>®</sup> Sensormatte<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> vgl. [87]

- Bettwächter und Belegungssensoren:

Ein Bettwächter ist eine sensorbestückte Matte, die unter der Matratze positioniert wird. Der Sensor reagiert auf die Druckentlastung, also wenn der Patient aufstehen möchte und gibt einen Alarmimpuls aus. Dieser kann, je nach Anlage, akustisch oder über einer bereits bestehenden Lichtrufanlage ausgegeben werden. Diese Wächter eignen sich besonders bei Menschen mit einer fortgeschrittenen Demenzerkrankung, die selber die Rufanlage nicht mehr bedienen können und bei denen erhöhte Sturzgefahr besteht. Einige kabellose Bauformen von Belegungssensoren können auch für Rollstühle oder Sessel verwendet werden [90] (ID:A1P2d).

- Bewegungsmelder und Lichtschranken:

Bewegungsmelder und Lichtschranken (kabelgebunden oder kabellos) alarmieren bei Bewegung der Person, wie dem Verlassen des Bettes oder des Zimmers. Sie können mit der Beleuchtungseinrichtung kombiniert werden und verringern so das Sturzrisiko der Bewohner. Oft werden Lichtschranken auch für die Bereichssicherung verwendet. Die zu sichernde Sektion (zum Beispiel Stiegenhaus, Liftanlage, etc.) wird durch eine generalisierte Alarmfunktion geschützt und löst bei durchschreiten der Lichtschranke den Alarm aus und / oder versperrt diese Sektion [90] (ID:A1P2d).



Abbildung 44: Beispiel eines Funk- Bewegungsmelders und von Funk- Lichtschranken<sup>68</sup>

---

<sup>67</sup> <http://www.meditec.ch/shop/images/demenz-caremat-pic01.jpeg>

<sup>68</sup> <http://www.came.de/bilder/produkte/sicherheit/diw.jpg>

## 5.3 Betreuung und Pflege

Zur Versorgung eines Demenzpatienten bedarf es eines hohen körperlichen und seelischen Einsatzes der betreuenden Personen. In vielen alltäglichen Lebensverrichtungen bedarf es Hilfestellungen, die meist durch eine dritte Person wahrgenommen werden. Technische Lösungen zur Betreuung und Pflege von geriatrischen Patienten, speziell von Demenzpatienten fehlen teils oder sind aufgrund ihrer hohen Anschaffungskosten nur im stationären oder teilstationären Bereich vorhanden. Einige Telecare- Anwendungen und andere technische Hilfestellungen verfolgen das Ziel, die häusliche Versorgung zu ermöglichen. Im folgenden Kapitel 5.3.1 werden ausgewählte technische Lösungsansätze zur stationären, teilstationären und häuslichen Betreuung und Pflege von Demenzerkrankten angeführt.

### 5.3.1 Beispiele

- Bettschutzsystem (am Beispiel von Orthodoc's Cocoon<sup>TM</sup>, Großbritannien):

Diese spezielle Einrichtung für Demenzpatienten dient der Prävention von Verletzung während des Schlafens. Der Aufbau beinhaltet eine durchgängige Matratze mit Seitenteilen und Kopfteilen, die über ein Reißverschlussystem (Abbildung 45) miteinander verbunden werden. Diese Kopf- und Seitenteile bieten einen optimalen Schutz, wirken wie ein Stoßdämpfersystem und verhindern das Herausfallen des Patienten. Das Cocoon- System ist mit einem variablen Befestigungssystem ausgestattet (Gurtfixierung) und kann neben der Platzierung auf Krankenbetten, auch an normalen Betten montiert werden. Die Montageeinrichtung ist so konzipiert, dass ein Einklemmen des Patienten (zum Beispiel seiner Extremitäten) nicht möglich ist. Auch bei epileptischen Anfällen besteht keine Verletzungsgefahr [91] (ID:D2P2d).



Abbildung 45: Ansichten des Orthodocs Cocoon<sup>69</sup>

- Niederflur / Niedrigstbett (am Beispiel von Völker, Deutschland):

Diese Bettkonstruktion soll die Gefahr von Stürzen minimieren oder sogar gänzlich verhindern. Es dient als Ersatz der sonst üblichen Maßnahmen der Bildung von Pflegenestern, also einem Matratzenlager auf dem Boden des Zimmers. Diese Maßnahmen werden von den Betroffenen und Angehörigen auf Dauer nicht akzeptiert und die Umlagerung, der am Boden liegenden Patienten, ist vielfach aufwändiger. Das Niedrigstbett besitzt ein variables, getrenntes Seitensicherungssystem, eine optimierte Liegefläche zur Dekubitusprophylaxe und einen Trapezhub, der das Bett in Bodennähe (siehe Abbildung 46) absenken kann. Gleichzeitig kann die Lage des Bettes auf eine ergonomische Arbeitshöhe gebracht werden, um dem pflegenden Personal die Arbeit zu erleichtern. Die variable Höheneinstellung kann auch das Aufstehen der Patienten maßgeblich vereinfachen. Ein Handschalter ermöglicht die Bedienung jeglicher Funktionen des Niedrigstbettes [92] (ID:D5P2d).

<sup>69</sup> [http://www.apfel-medical-vertrieb.com/images/product\\_images/info\\_images/153\\_3.JPG](http://www.apfel-medical-vertrieb.com/images/product_images/info_images/153_3.JPG)



Abbildung 46: Niedrigbett der Firma Völker in Bodennähe<sup>70</sup>.

- Rollatoren, Gehwagen (am Beispiel des RCN- Walker, Deutschland):

Diese leicht manövrierbaren, vollständig kippsicheren Gehhilfen dienen der Mobilisierung von Erkrankten und sollen das „Rollstuhl- Syndrom“ und die Personenfixierung vermeiden. Besonders bei Demenzpatienten kann dem bestehenden Bewegungsdrang nachgekommen und Stürze vermieden werden. Tritt bei der wandernden Person ein Erschöpfungszustand ein, kann sich diese auf einem integrierten Sitz am Gehwagen ausruhen. Oft werden diese Einrichtungen mit Tischchen versehen, um zusätzliche Aufgaben, wie zum Beispiel Essen, Basteln, etc. ermöglichen zu können [93] (ID:D5P2c).



Abbildung 47: Kippsicherer Gehwagen mit Sitz und Therapietisch<sup>71</sup>.

---

<sup>70</sup> vgl. [92]

- Multifunktionsstühle:

Je nach Einsatzzweck und Einsatzort können Multifunktionsstühle die Betreuung von Demenzerkrankten erheblich erleichtern. Die modulare Bauweise ermöglicht eine hohe Flexibilität und kann dem fortschreitenden Krankheitsstadium angepasst werden. Sie können als Dusch oder Toilettenstühle, aber auch als gewöhnliche Rollstühle benützt werden. Einige Hersteller bieten auch spezielle Kunststofftransportstühle an, die für den Einsatz in der Magnet- Resonanz- Tomographie geeignet sind [94] (ID:D5P2c).



Abbildung 48: Multifunktionsrollstuhl DR 100 PPG der Firma RCN<sup>72</sup>

- Treppenlift:

Durch die beginnende Demenzerkrankung treten Probleme mit dem Stiegen steigen auf oder es liegt schon eine Gehbehinderung vor. Es kommt zu einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität der Betroffenen. Teile der Wohnung oder des Hauses können selbständig nicht mehr erreicht werden. Die Stufen werden zur Gefahr, es kann zu gefährlichen Stürzen kommen. Hier kann ein Treppenlift Abhilfe schaffen. Im Gegensatz zu einem Personenlift ist er günstiger und einfacher zu realisieren. Am Stiegenrand wird eine Schiene befestigt, in der ein Stuhl oder eine Plattform auf- und abgleiten kann. Die Lifte sind selbstfahrend und können mit verschiedenen Zusatzeinrichtungen kombiniert werden, wie zum Beispiel einem

---

<sup>71</sup> [http://www.behindertengerechtes-bauen.info/uploads/pics/GW\\_130\\_GSB.jpg](http://www.behindertengerechtes-bauen.info/uploads/pics/GW_130_GSB.jpg)

<sup>72</sup> [http://www.rcn-edizin.de/bilder/Duschrollstuhl\\_DR\\_100\\_PPG.jpg](http://www.rcn-edizin.de/bilder/Duschrollstuhl_DR_100_PPG.jpg)

Telefon oder einem Notruf- Taster. Eine vollautomatische Sicherung des Benutzers kann durch Bügel oder Schranke bereitgestellt werden [95] (ID:D5P2c).



Abbildung 49: Beispiel eines Treppenliftes mit Gurtsicherung<sup>73</sup>

- Personenhebehilfen - Lifter:

Diese Geräte werden zum Heben und Absenken von Personen verwendet. Sie dienen der Erleichterung der täglichen Pflege im häuslichen oder pflegerischen Bereich. Besonders bei Menschen mit einer fortgeschrittenen Demenz, die pflegebedürftig sind oder an einer Bewegungsstörung leiden, werden solche Hilfsmittel eingesetzt. In Abhängigkeit ihrer Verwendung besitzen sie verschiedene Aufnahmemittel wie Universalgurte, spezielle Funktionsgurte (Toilettengurt, Amputiertengurt, etc.) oder Hebetücher. Das Hubsystem wird nach den Anforderungen des Einsatzortes (zum Beispiel Badewanne, Krankenbett, etc.) und der Aufgabe gewählt. Diese Anforderungen können den maximalen Hubbereich, die Hubgeschwindigkeit, die Tragfähigkeit und die Drehbarkeit des Hubsystems umfassen. Der Lifter kann stationär (an Wand, Boden, Decke sowie in / an Objekten) oder fahrbar (siehe Abbildung 50) ausgeführt sein [96] (ID:D5P2d).

---

<sup>73</sup> <http://treppenlifte.at/wp-content/uploads/2007/11/treppenlift-in-linz.JPG>



**Abbildung 50: Mobile Hebe- und Transferhilfe "Flamingo"<sup>74</sup>**

- Die mobile Krankenbett- Dusche:

Mobile Krankenbett- Duschen erleichtern die richtige Körperpflege von Patienten und entlasten das pflegende Personal und die zu pflegenden Personen. Die Wanne kann unter dem Patienten, ähnlich einem Bettlaken positioniert werden und wird je nach Aufbau aufgeklappt oder aufgeblasen. Der Patient kann jetzt ohne große Anstrengungen gebadet oder geduscht werden. Ein seitlicher Ablauf ermöglicht eine schnelle und einfache Entleerung der Einrichtung [97] (ID:D5P2d).



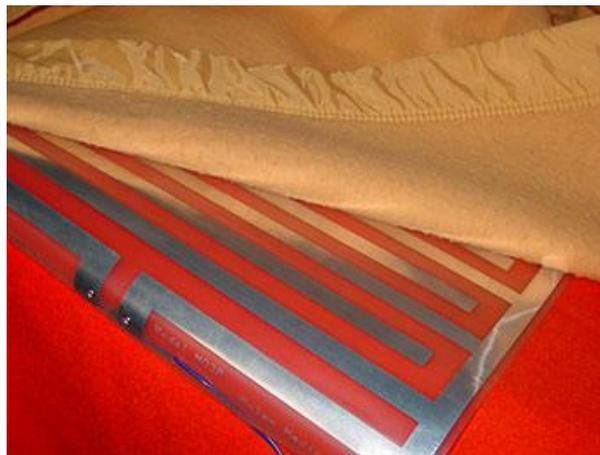
**Abbildung 51: Mobile Bettbadewanne von Proaktivo<sup>75</sup>.**

<sup>74</sup> [http://kaernten.hilfswerk.at/upload/bilder/16654/web/flamingo\\_elektrisch.jpg](http://kaernten.hilfswerk.at/upload/bilder/16654/web/flamingo_elektrisch.jpg)

<sup>75</sup> <http://www.proaktivo.de/images/M1%201876-Set%20Bettbadewanne%20aufblasbar.jpg>

- Enuresis- Sensormatte (am Beispiel von Tunstall, Deutschland):

Diese Sensormatten werden zwischen Bezug und Matratze gelegt (siehe Abbildung 52) und dienen der Erkennung von Feuchtigkeit. Sie lösen bei einem unwillkürlichen oder willkürlichen Einnässen des Demenzpatienten einen Alarm aus. Durch den Einsatz solcher Sensormatten können die nächtlichen Kontrollgänge des Pflegepersonals reduziert werden. Dies führt zu einer spürbaren Entlastung des Personals sowie einem ungestörten Schlaf der Bewohner [98] (ID:D5P2a).



**Abbildung 52: Eine Enuresis- Sensormatte zur Erkennung von unwillkürlichen Einnässens.**<sup>76</sup>

- Health Care Registration & Planning (am Beispiel von „TouchPro“, Niederlande):

Das „TouchPro“ entstammt dem iO - Konzept des niederländischen Elektrokonzern Nedap (Nederlandsche Apparatenfabriek) und wurde in Zusammenarbeit mit Nokia entwickelt. Es dient der Optimierung der Gesundheitsfürsorge durch Automatisierung von Aufgaben im Rahmen der stationären und häuslichen Betreuung und Pflege von Erkrankten. Das Pflegepersonal ist mit einem speziellen Mobiltelefon von Nokia ausgestattet, welches mit einem RFID- Lese und Schreibgerät und einer Verwaltungsapplikation ausgestattet ist. Der Patient erhält einen digitalen Pflegepass (digitale Signatur), der über einen RFID- Tag mit dem Nokia Mobiltelefon kommuniziert. Bei jedem Besuch der Pflegekraft wird dieser mit dem Mobiltelefon verbunden und registriert. Es entfällt die benötigte Zeit, die sonst beim Ausfüllen von Formularen (zum Beispiel Festhalten des Betreuungsbegins) verloren ginge. Zusätzlich ermöglicht das System den sicheren Zugriff auf aktuelle

<sup>76</sup> [http://www.tunstall.co.uk/assets/ProductImages/enuresis\\_sensor.jpg](http://www.tunstall.co.uk/assets/ProductImages/enuresis_sensor.jpg)

personenbezogene Informationen (zum Beispiel verwendete Medikamente), so dass die Pflegekraft schnell und ohne Umwege mit der Betreuung der Person beginnen kann. Der Pflegepass kann darüber hinaus in einem Überwachungssystem (Nedap Desorientierungssystem) eingesetzt werden. Sobald der Patient einen festgelegten, sicheren Bereich verlässt, wird eine vorher festgelegte Aktion (stiller Alarm, Versperren von Türen, etc.) ausgelöst. Der RFID- Chip des Pflegepasses besitzt keine interne Stromversorgung, die Antennen des Mobilitätskontrollsystems können in Gebäuden und im Außenbereich unsichtbar installiert werden. Das System ist modular aufgebaut und beinhaltet einen Webserver, der mit einem bestehenden Netzwerk verbunden werden kann [99] (ID:D5P2a), [100] (ID:D5P2c).



Abbildung 53: iO- „TouchPro“- Nokia Mobiltelefon 3220<sup>77</sup>

- Roboteranzug (am Beispiel des „HAL“- Hybrid Assistive Limb, Japan):

Der in Japan entwickelte Roboteranzug soll den Alltag von Senioren erleichtern. Er unterstützt die Bewegungen von Armen und Beinen und ermöglicht eine Fortbewegung ohne große Anstrengungen. Die Sensoren registrieren eine bevorstehende Muskelkontraktion und aktivieren die zugehörige Bewegungsmotorik des Anzuges. Die Hebekapazität beträgt 45 Kilogramm, wobei 25 Kilogramm der Anzug selbst wiegt und der übrige Anteil zum Heben von Gegenständen benutzt werden kann. Das Exoskelett wird gegenwärtig in geriatrischen Pflegeeinrichtungen getestet. Der Kostenfaktor beträgt je nach Ausstattungsvariante 42.000 bis 59.000 Dollar. Der Anzug kann auch verliehen werden, wobei die monatliche Leihgebühr ca. 2200 Dollar beträgt [101] (ID:D6P2a), [102] (ID:D5P2c).

<sup>77</sup> [http://nedap-healthcare.com/images/stories/oplossingen/iotouchpro\\_phone2.jpg](http://nedap-healthcare.com/images/stories/oplossingen/iotouchpro_phone2.jpg)

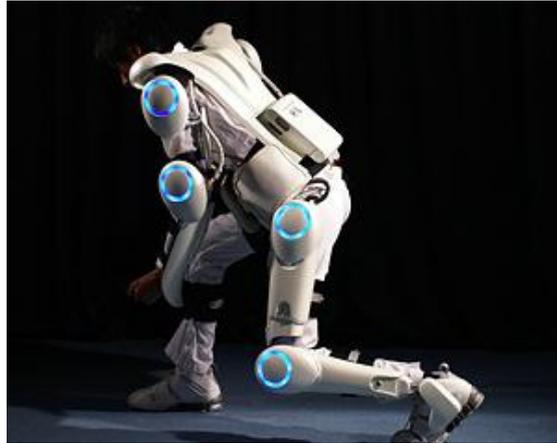


Abbildung 54: Roboteranzug „HAL“ - Hybrid Assistive Limb<sup>78</sup>

- Pflegeroboter (am Beispiel des „RI- MAN“, Japan):

Der in Japan entwickelte humanoide Roboter soll in der Betreuung und Pflege von Patienten eingesetzt werden. Seine Arme verfügen über taktile Sensoren, mit deren Hilfe er die benötigte Kraft zum verletzungsfreien Heben einer Person detektieren kann. Zusätzlich kann „RI-MAN“ sehen, hören und bis zu acht Gerüche wahrnehmen. Diese Sinneseindrücke werden in einem dem menschlichen Gehirn nachempfundenen, hierarchischen System verarbeitet. Aktuell kann er ein Gewicht von bis zu 35 Kilogramm halten und einen 12 Kilogramm schweren Gegenstand hochheben [103] (ID:D5P2c).

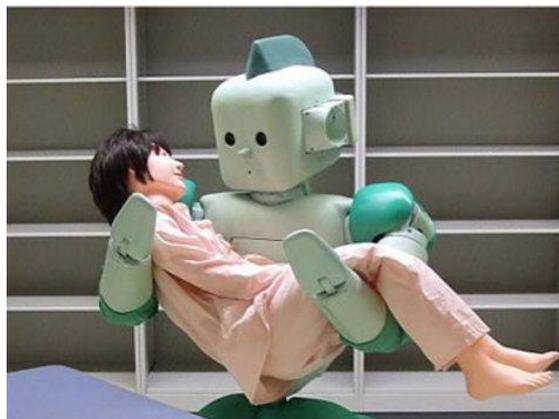


Abbildung 55: „RI- MAN“- Pflegeroboter<sup>79</sup>

<sup>78</sup> <http://cache.gizmodo.com/assets/images/4/2008/04/cyberdyne-hal.jpg>

<sup>79</sup> <http://www.merkur-online.de/bilder/2009/04/22/221780/973630887-riman-roboter-altenpflege.9.jpg>

## 5.4 Therapie

Zur Therapie von Demenzpatienten werden medikamentöse und nichtmedikamentöse Ansätze gewählt (siehe Kapitel 4.1.8). Gerade bei nichtmedikamentösen Ansätzen bedarf es einiger Hilfsmittel, die jedoch meist Gegenstände des alltäglichen Lebens (Tücher, Bälle, Materialien, etc.) und keine technischen Stimulatoren (zum Beispiel Effektlucht- Projektoren) darstellen. Einige technische Lösungsansätze können dem folgenden Kapitel 5.4.1 entnommen werden.

### 5.4.1 Beispiele

- Medikamentenspender:

Der Medikamentenspender stellt täglich, zu einer bestimmten Zeit, dem Benutzer seine Tabletten zur Verfügung. Er gewährleistet, dass der Demenzerkrankte regelmäßig und zum geeigneten Zeitpunkt sowie in der richtigen Dosis die benötigten Medikamente erhält. Eine akustische Meldung fordert den Teilnehmer zur Entnahme der Tabletten auf. Wird dieser Aufforderung nach einer vordefinierten Zeit (meist eine Stunde) nicht nachgekommen, sendet es eine Mitteilung an die Servicezentrale oder an eine vorgegebene Rufnummer. Die Verbindungsherstellung erfolgt entweder durch ein integriertes GSM- Mobilfunkmodul oder über eine bestehende Hausnotrufanlage [104] (ID:D5P2d).



Abbildung 56: Medikamentenspender des „S.A.M. 4 Systems“ von Vitaris<sup>80</sup>

---

<sup>80</sup> vgl. [104]

- Computergestütztes- kognitives Training:

Diese Programmpakete ermöglichen ein gezieltes und stadiengerechtes Trainingsprogramm, um den progressiven Verlauf des Gedächtnisverlustes zu verzögern oder längere Plateauphasen zu ermöglichen. Neben dem Gedächtnistraining können auch andere Fähigkeiten, wie die Sensomotorik oder die räumlich- visuelle Wahrnehmung trainiert werden. Zur Trainingsdurchführung wird ein Computersystem benötigt. Neben der Therapie können diese Anwendungen auch zur Verlaufskontrolle der Demenzerkrankung verwendet werden [105] (ID:D5P2e).

- Musiktherapeut- Roboter (USA):

In diesem Konzept versucht ein Robotersystem mit dem Benutzer zu interagieren (soziale Interaktion) und ihn für bestimmte Aufgaben (zum Beispiel kognitive Übungen) zu motivieren beziehungsweise zu erinnern. Im Zusammenwirken mit einem Spiel (Song Discovery) muss der Teilnehmer den zugehörigen Knopf zu dem gerade gespielten Song drücken, den Song benennen und selbständig weitersingen. Das Spiel ist in drei Schwierigkeitsebenen gegliedert, wobei der Roboter in Abhängigkeit der Schwierigkeitsstufe eine Hilfestellung liefert. Er passt sich ständig dem Verhalten des Teilnehmers an und versucht so den Benutzer zu fördern und zu motivieren, zum Beispiel freut er sich, wenn die Aufgabe richtig durchgeführt wurde und hebt die Arme (siehe Abbildung 57) [106] (ID:D2P2d).



Abbildung 57: Die Teilnehmerin drückt den richtigen Knopf, der Roboter hebt die Arme und freut sich<sup>81</sup>.

---

<sup>81</sup> vgl. [106]

- Picture Gramophone (Finland):

Das Bild- Grammophon wurde von Outi Mäki entwickelt und dient der Förderung von Demenzpatienten. Der Einsatz von Musik führt zu einer Verbesserung kognitiver, körperlicher und emotionaler Fähigkeiten. Das System ist multimedial aufgebaut und beinhaltet einen Computer, einen Touchscreen und eine Ein- und Ausgabereinheit. Die Benutzer können durch einfaches Drücken am Touchscreen die gewünschte Musik auswählen (siehe Abbildung 58). Neben dem Songtitel und anderen Textinformationen werden auch Bilder der Band oder des Sängers angezeigt. Es können auch individuelle Bilder, die von den Demenzpatienten erstellt worden sind, verwendet werden [78] (ID:D5P2a).



Abbildung 58: Beispiel der Menüoberfläche des „Picture Gramophone“ am Touchscreen<sup>82</sup>

- tDCS- transkranielle Gleichstromstimulation:

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) ist ein nichtinvasives Verfahren zur unterschwellig, tonischen Elektrostimulation des menschlichen Gehirns. Über einen mehrere Minuten, kontinuierlich applizierten Gleichstrom werden Veränderungen der regional kortikalen Erregbarkeiten und neuronalen Aktivitäten erzeugt. Dieser Ansatz soll bei leichten Formen von dementiell induzierten Gedächtnisstörungen eine Verbesserung ermöglichen. Gerade am Beginn vieler Demenzerkrankungen sind die Nervenzellen nur in ihrer Funktion gestört, welches zu Störungen bestimmter Gehirnareale führt. Viele dieser Störungen sind auf eine

<sup>82</sup> [http://www.enableproject.org/products/diyspg\\_small.jpg](http://www.enableproject.org/products/diyspg_small.jpg)

fehlerhafte oder unzureichende Aktivierung der Gehirnareale zurückzuführen. Durch die Anwendung von tDCS können bestimmte Gehirnbereiche aktiviert werden und führt so zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Gedächtnis und Sprache [107] (ID:A1P2c) [108] (ID:D5P2d).



Abbildung 59: Geräteaufbau der Gleichstromstimulation bei tDCS-Therapie<sup>83</sup>

- rTMS - Repetitive transkranielle Magnetstimulation:

Die repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) ist eine nichtinvasive Methode zur Stimulierung oder Hemmung von Gehirnbereichen. Bei der rTMS wird über die Induktion eines Magnetfeldes ein elektrischer Stromfluss erzeugt, der neuronale Netzwerke in relevanten Hirnarealen beeinflusst (Depolarisation von Neuronen mit Auslösung von Aktionspotentialen). Voraussetzung für den gezielten therapeutischen Ansatz sind Kenntnisse über die zugrunde liegenden neurobiologischen Veränderungen bei Anwendung einer rTMS. Das Ziel ist die Verbesserung des Gedächtnisses, der kognitiven Fähigkeiten und der Lebensqualität von Demenzerkrankten, die an einer leichten kognitiven Beeinträchtigung leiden (MCI) [109] (ID:A1P2d), [110] (ID:D5P2c).

---

<sup>83</sup> vgl. [108]



Abbildung 60: Therapie mittels rTMS an einer Versuchsperson<sup>84</sup>

- Kuschelroboter „Paro“ (Japan):

Der 2,7 Kilo schwere und 57 Zentimeter lange Kuschelroboter „Paro“ wird als Therapiemittel für Demenzpatienten eingesetzt. Seine primäre Aufgabe dient der Dialogherstellung mit zurückgezogenen Menschen, wobei er den persönlichen Kontakt nicht ersetzen sollte. Wird er angesprochen, blickt er in Richtung der Stimme. Zwischendurch macht er sich mittels Geräusche oder Bewegungen auf sich aufmerksam. Er erkennt, ob er gestreichelt oder zu grob angefasst wird und kann darauf entsprechend reagieren (zum Beispiel durch Geräusche) [111] (ID:D5P2c).



Abbildung 61: Robbe „Paro“- Kuschelroboter<sup>85</sup>

<sup>84</sup> [http://www.mfw.us/asperger/IMG\\_1152.jpg](http://www.mfw.us/asperger/IMG_1152.jpg)

<sup>85</sup> [http://auslandsjournal.zdf.de/ZDF/s\\_img/93/0,6752,5278813-render-L2-,00.jpg](http://auslandsjournal.zdf.de/ZDF/s_img/93/0,6752,5278813-render-L2-,00.jpg)

## 6. Diskussion

### 6.1 Spezielle Gesichtspunkte Demenzkranker

#### DAT:

Die in Abhängigkeit des Krankheitsstadiums auftretenden Symptome unterscheiden sich in vielen Aspekten von denen einer nicht dementen, geriatrischen Person. Sie zeigt neben den primären Gedächtnisdefiziten auch neuropsychologische Symptome wie Apraxie, Aphasie, Agnosie und exekutive Störungen. Die Persönlichkeit und das Verhalten entsprechen dem gerade bestehenden Entwicklungsalters (Retrogenese-Theorie, siehe Seite - 37 -). Die häufig auftretende Agitation kann durch andere nichtkognitive Symptome wie Angst, Depressionen sowie Aggressivität begleitet werden. Zusätzlich können Aufmerksamkeits- und visuelle Wahrnehmungsstörungen auftreten. Es können folgende spezielle Aspekte erfasst werden [24] (ID:A1P1a):

- Schwere Beeinträchtigung des Gedächtnisses
- Ausgeprägte neuropsychologische Symptome
- Leichte Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (z.B. Agitation)
- Progressiver Krankheitsverlauf (Erkrankungsdauer<sup>86</sup> ca. 9 - 12 Jahre)

#### DLB und PDD:

Diese Demenzformen unterscheiden sich von der DAT durch eine fluktuierende kognitive Beeinträchtigung. Es treten vor allem Aufmerksamkeits- und Visuo-Perzeptionsstörungen sowie immer wiederkehrende Halluzinationen auf. Zusätzlich können Symptome des Parkinson- Syndroms auftreten. Es können folgende spezielle Aspekte erfasst werden [24] (ID:A1P1a):

- Schwere Aufmerksamkeits- und Visuo- Perzeptionsstörungen
- Mäßige Exekutivfunktionsstörungen
- Visuelle Halluzinationen
- Progressiver Krankheitsverlauf (Erkrankungsdauer<sup>87</sup> ca. 6 - 8 Jahre)

---

<sup>86</sup> nach Diagnosestellung, vgl.[148]

<sup>87</sup> nach Diagnosestellung, vgl.[148]

### FTD:

Die frontotemporale Degeneration unterscheidet sich erheblich von den zuvor genannten Demenzformen. Die Gedächtnis- und Orientierungsfähigkeit bleibt sehr lange erhalten. Es treten jedoch schon früh Störungen der Stimmung und des Sozialverhaltens auf. Neben der verminderten Kritik- und Urteilsfähigkeit führen eine aggressive Grundstimmung sowie Distanzlosigkeit zu Problemen bei der Betreuung und Pflege betroffener Patienten. Besonders früh treten Inkontinenz und primitive Reflexe auf. Es können folgende spezielle Aspekte erfasst werden [24] (ID:A1P1a):

- Schwere Exekutivfunktionsstörungen
- Schwere Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen
- Geringe Gedächtnis- und Orientierungsdefizite
- Progressiver Krankheitsverlauf (Erkrankungsdauer<sup>88</sup> ca. 8 Jahre)

### VaD:

Der fluktuierende Verlauf, der zeitweilig durch Plateauphasen unterbrochen wird, unterscheidet die VaD von den zuvor genannten neurodegenerativen Demenzformen. Es treten häufig subkortikale Störungen auf, die besonders die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, Konzentration sowie die Aufmerksamkeit betreffen. Im Vergleich zur DAT sind kortikale Funktionsstörungen (z.B. Aphasie) wenig ausgeprägt. Frühe Inkontinenz, häufig auftretende depressive Verstimmungen sowie fokale neurologische Symptome kennzeichnen diese vaskuläre Demenzform. Es können folgende spezielle Aspekte erfasst werden [24] (ID:A1P1a):

- Häufige subkortikale Störungen
- Häufige fokale neurologische Symptome
- Frühe Depressionen
- Fluktuierender Krankheitsverlauf (Plateauphasen)
- Lebenserwartung um ca. 50% herabgesetzt<sup>89</sup>

---

<sup>88</sup> nach Diagnosestellung, vgl.[148]

<sup>89</sup> nach Diagnosestellung, vgl.[148]

## **6.2 Schwachstellen der Versorgung von Demenzpatienten**

### **6.2.1 IST-Zustand der Versorgung**

Man muss hier zwischen den spezifischen Problemen der einzelnen Einrichtungsformen beziehungsweise Betreuungsformen unterscheiden.

Der intramurale Bereich stellt zurzeit keine geeignete Struktur zur Langzeitbetreuung und Pflege von Demenzpatienten dar. Neben der baulichen Infrastruktur können die benötigten Personalkapazitäten kaum aufgewendet werden, um hier gezielt auf die Bedürfnisse dieser Personengruppe eingehen zu können. Besonders die gesteigerte Wanderbereitschaft dementieller Patienten führt hier zu großen Problemen. Auch in den speziellen Abteilungen von Krankenanstalten, wie zum Beispiel die Geriatrischen Abteilungen und der Psychiatrie wird immer noch die Fixierung oder die medikamentöse Sedierung als mögliches Instrument der Handhabbarkeit von Demenzpatienten gesehen. Vielfach beruht dieser Sachverhalt auf dem fehlenden Fachwissen im Bereich der Demenzerkrankungen.

Gerade der umfangreiche extramurale Betreuungsaufwand (z.B. bedarfsgerechte Versorgung) nach der Entlassung aus der Krankenanstalt stellt ein zu lösendes Problem dar. Meist versucht ein niedergelassener Allgemeinmediziner (Hausarzt des Patienten) die unterschiedlichen Schnittstellen des Gesundheitssystems zu koordinieren und einen geeigneten Informationsfluss für Betroffene und pflegende Angehörige bereitzustellen. Dies führt jedoch häufig zu Problemen, da es dem Hausarzt meist an speziellem Fachwissen, dem Wissen um Unterstützungsangebote in der Umgebung und der zeitlichen Kapazität (zum Beispiel für Hausbesuche) fehlt.

Eine flächendeckende Aufklärungsarbeit zur Demenz fehlt zurzeit noch. Dies führt immer wieder zu fehlerhaften oder mangelhaften Informationen und verhindert eine koordinierte und angebrachte Versorgung beziehungsweise Betreuung. Eine flächendeckende und rund um die Uhr verfügbare Angehörigenbetreuung sowie Krisenintervention durch interdisziplinäre Teams ist nicht vorhanden.

In der Pflege der Betroffenen durch einen oder mehreren Angehörigen zu Hause führt vor allem dieses Informationsdefizit zu einer nicht optimalen Versorgung der Erkrankten und zu einer zunehmenden psychischen und physischen Belastung der Angehörigen. Besonders das aufbauende Spannungsfeld zwischen den gestressten und körperlich erschöpften betreuenden Personen und dem dementiell erkrankten Menschen führen zu einer Entfremdung einer früher sonst geliebten und geschätzten Person.

Diese Summe an Faktoren kann zu gesundheitlichen Problemen der pflegenden Angehörigen führen, die im weiteren Verlauf selber erkranken (zum Beispiel Depression, Bandscheibenvorfall, etc.) und die Pflegetätigkeit nicht mehr selbständig durchführen können. Die Überantwortung des Patienten in eine teilstationäre oder stationäre Pflege- und Betreuungseinrichtung stellt demzufolge die einzige Möglichkeit dar, diese vorherrschende Ausnahme- und Krisensituation zu bewältigen.

Die Auswahl der geeigneten Pflege- und Betreuungseinrichtung kann nicht immer optimal getroffen werden. Neben der gewünschten lokalen Verfügbarkeit einer Einrichtung (zum Beispiel man möchte nicht zu weit fahren, etc.) treten zuweilen finanzielle Überlegungen in den Vordergrund. Auch das Gefühl, man hätte eine geliebte Person abgeschoben und seine persönliche Verantwortung nicht wahrgenommen, kann zu einer zusätzlichen psychischen Belastung führen. Häufig führen lange Wartezeiten auf freie Heimplätze zu Problemen, da in der Zwischenzeit die Versorgung der Betroffenen nicht zufriedenstellend gewährleistet werden kann (Berufstätigkeit der Angehörigen, fehlende Wohninfrastruktur, etc.).

Für die Erkrankten wirkt die neue Umgebung meist entfremdend und psychisch belastend. Sie erscheinen unruhig und agieren mit aggressivem Verhalten und einer erhöhten Wanderbereitschaft (Agitation -> Weglauftrieb).

## **6.2.2 Soll-Zustand der Versorgung**

Die Wahrung der Versorgungskette (Diagnose, Therapie, Betreuung) stellt eine große Herausforderung dar. Die bedarfsgerechte Betreuung und Pflege der Personen muss auch nach der intramuralen Versorgung bereitgestellt werden. Diesen Umstand versuchen integrierte Konzepte durch Verwendung von verschiedensten indikations- oder patientenbezogenen Ansätzen zu verbessern. Der dadurch entsprechend höhere gesundheitsökonomische Ressourcenbedarf führt zu steigenden Kosten, die gerade in Zeiten der angespannten Finanzsituationen der einzelnen staatlichen und privaten Gesundheitseinrichtungen zu Spannungen (Einstellung von Projekten, etc.) führen kann.

In der Pflege der Betroffenen durch einen oder mehreren Angehörigen zu Hause bedarf es einer guten Betreuung seitens extra- und intramuraler Einrichtungen und sonstiger Dienstleistern des Gesundheitswesens. Speziell an dieser Stelle werden geeignete Unterstützungs- und Entlastungsstrategien benötigt, die besonders in den ländlichen Gegenden aufgrund der fehlenden Infrastruktur noch nicht ausreichend vorhanden sind.

Die Entscheidung für eine stationäre Unterbringung sollte schon sehr früh diskutiert werden. Gerade am Beginn einer entstehenden Demenzerkrankung kann der Betroffene selbst noch in die Planung einbezogen werden und seine Wünsche oder Ängste den Angehörigen oder anderen betroffenen Personen (Ärzte, Pfleger, etc.), mitteilen. Auch die Frage nach den rechtlichen Belangen des Betroffenen (Patientenverfügung, Vollmachten, Testament, etc.) sollte so früh wie möglich angesprochen und geklärt werden. Gerade hier bedarf es einer Unterstützung durch eine dritte Instanz, die Informationen zu möglichen stationären Einrichtungen und besonders im Bereich der rechtlichen Fragen zur Verfügung stellen könnte. Auch die Öffentlichkeitsarbeit könnte zu einer wesentlichen Verbesserung beitragen und durch die Enttabuisierung der Demenzerkrankung die Sichtweise der Bevölkerung gegenüber der betreuenden Angehörigen und den dementiellen Erkrankten verbessern (Wertschätzung, Solidarität, etc.).

Das bestehende Informationsdefizit betrifft nicht nur die pflegenden Angehörigen und Betroffenen, sondern auch die Leistungserbringer. Es fehlt an Leitlinien, Anleitungen,

etc. zur richtigen Behandlung, Therapie und dem Umgang mit Demenzpatienten. Zusätzlich treten Schnittstellenprobleme zwischen den intramuralen und niedergelassenen Bereichen auf. Der Informationsfluss reißt innerhalb der Versorgungsebenen ab und die Zusammenarbeit der verschiedenen Fachbereiche ist selten gewährleistet und behindert eine frühe Krankheitserkennung.

Auch die medikamentöse Unterversorgung wird häufig angesprochen, wobei hier die fehlende Compliance (fehlende Kooperation) der Betroffenen und das fehlende Fachwissen der Ärzte benannt werden. Auch hier bedarf es einer verbesserten Informationsbereitstellung, um dieses Defizit zu reduzieren und die Behandlung zu verbessern. Eine Übersicht der erfassten Schwachstellen der Versorgung von Demenzpatienten kann der Abbildung 62 entnommen werden.

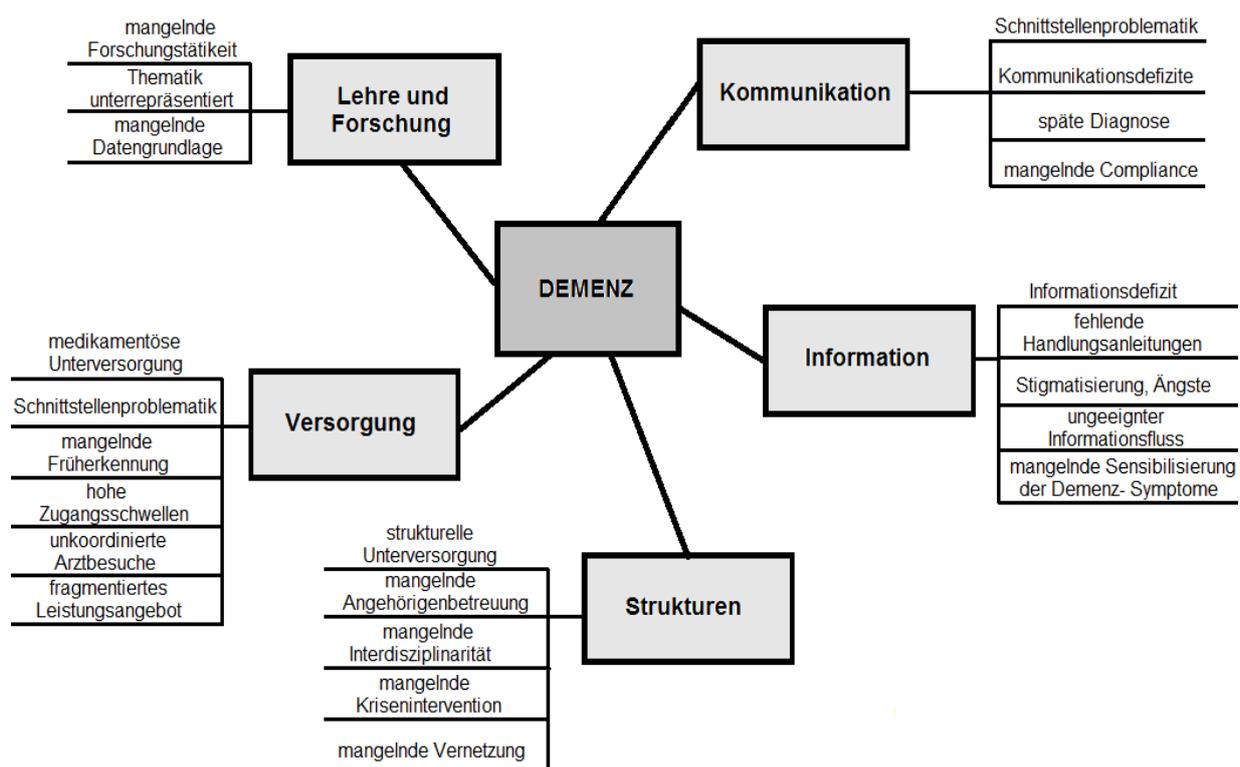


Abbildung 62: Übersicht der identifizierten Problembereiche der Versorgung von Demenzerkrankten und dessen Angehörigen<sup>90</sup>

<sup>90</sup> vgl. [2]

## **6.3 Schwachstellen Medizin- technischer Lösungsansätze**

### **6.3.1 IST-Zustand Medizin- technischer Lösungsansätze**

In Abhängigkeit des Anwendungsgebietes und des Krankheitsstadiums des Demenzerkrankten werden unterschiedlichste medizin- technische Hilfsmittel verwendet. Der Bereich der Identifikation und Beaufsichtigung ist neben dem klassischen Anwendungsgebiet der Pflege der häufigste genannte Einsatzort für technische Hilfsmittel.

Die technischen Pflegehilfen stellen keine speziellen Lösungsansätze für Demenzpatienten dar. Sie werden hauptsächlich im geriatrischen Bereich eingesetzt und unterstützen die Pflege von immobilen und bettlägerigen Patienten. Die Hauptanwendungen umfassen Transporthilfen und Patienten- Lifter. Neben der einfachen Handhabbarkeit, der leichten Reinigung beziehungsweise Desinfektion der Einrichtungen zählt die Mobilität zu den Hauptkriterien. Gerade die besondere Bauform dieser Einrichtungen kann in Zimmern (Patientenzimmer, Bad, WC, etc.) und Korridoren zu Problemen führen. In den intramuralen und stationären Bereichen wird dieser Platzbedarf bei der Planung der Pflegebereiche berücksichtigt. Ganz anders sieht diese Situation in der häuslichen Pflege aus. Die Bewegungsbereiche sind nicht ausreichend vorhanden und die Möglichkeit einer baulichen Veränderung ist vielfach nicht möglich (Umbaukosten, Wohnstruktur, etc.). Ein weiteres Erschwernis sind die hohen Anschaffungskosten, die gerade bei der häuslichen Pflege ein Problem darstellen. Als kostengünstige Alternative können Hilfsmittel gemietet oder sogar kostenlos ausgeborgt werden, wobei die Verfügbarkeit aufgrund fehlender Kapazitäten nicht immer gewährleistet werden kann. Zusätzlich verhindert das fehlende Wissen über solche Hilfseinrichtung den Einsatz entlastender Pflegehilfen in der häuslichen Versorgung.

Im asiatischen Raum entwickeln einige Firmen Roboteranwendungen, die in der Pflege von immobilen Patienten eingesetzt werden können (Heben der Person, Transfer der Person, etc.). Die Verwendung solcher Hilfsmittel in der westlichen Welt ist durch die großteils ablehnende Haltung der Bevölkerung noch nicht möglich und derzeit noch Zukunftsmusik. Betrachtet man die demographische Entwicklung der

Bevölkerung und den Umstand der steigenden Single- Haushalte könnte der Bedarf an Pflegerobotern auch in der westlichen Welt bald zur Diskussion stehen.

Lebt ein Demenzerkrankter noch zu Hause und versorgt sich selbst, können alltägliche Einrichtungsgegenstände zur Gefahr werden (zum Beispiel Kochplatte). Lösungskonzepte versuchen den Wohnbereich sicherer zu gestalten und überwachen die Umweltsituation der Wohnräume. Durch die Automatisierung der Überwachung benötigt man jedoch eine Person, die sich bei Auslösen eines Alarms ungehinderten Zutritt zu den Wohnbereichen verschaffen kann, um nach dem Rechten zu sehen. Diese sehr einfachen Monitoring- Systeme können mit wenig Aufwand in eine bestehende Wohnstruktur implementiert werden, wobei allerdings die immer wieder auftretenden Fehlalarme ein noch zu lösendes Problem darstellen.

Im Krankheitsverlauf erhöht sich die Agitation der Erkrankten und die daraus resultierende Wandertätigkeit stellt ein nicht zu unterschätzendes Problem dar. Um die Wandertätigkeit zu unterdrücken, werden oft nicht geeignete Maßnahmen (Fixierungen, Sedierung) oder andere freiheitseinschränkende Methoden angewendet. Einige technische Lösungsansätze versuchen hier eine Hilfestellung anzubieten und in den folgenden Dimensionen<sup>91</sup> des Wanderns präventiv beziehungsweise regulierend einzugreifen:

- Umfang: Häufigkeit des Auftretens (Rate, Anzahl, Dauer)
- Qualität: Erscheint ziellos, zufällige Muster (Ziel, Richtung)
- Überschreiten: Übertreten von Beschränkungen, Zonen
- Orientierung: Orientierungsdefizite
- Zeitpunkt: Wann tritt es auf, tagsüber oder nachts?

Die Kennzeichnung von Demenzpatienten kann hier klassisch über Armbänder oder Anhänger beziehungsweise über technische Applikationen (zum Beispiel RFID-Tags) erfolgen. Die Identifikationshilfen beinhalten häufig nur einen Identifikationscode, der erst in Verbindung mit einer Datenbank die erwünschten Daten zur Verfügung stellt. Speziell in Notfallsituationen kann diese zeitliche Verzögerung der Bereitstellung essentieller Personendaten (Blutgruppe, Allergien, etc.) zu Problemen führen. Auf

---

<sup>91</sup> vgl. [143]

der einen Seite bietet sich ein unkomplizierter und schneller Datenzugang an, auf der anderen Seite steht der Gesichtspunkt des Datenschutzes. Auch die Möglichkeit von Ablesefehlern des ID- Codes durch einen Menschen oder durch ein Ablesegerät darf nicht außer Acht gelassen werden.

Speziell die Anwendung von sogenannten Tracking- Geräten zur Überwachung von Personen wird kontrovers diskutiert und sehr kritisch betrachtet. Besonders in den USA werden Tracking- Geräte häufig eingesetzt, wobei hier das Anwendungsgebiet eher im Bereich des Strafvollzugs und der privaten Überwachung von Kindern (Entführungsangst, Aufenthaltskontrolle, etc.), als im Bereich der Demenzbetreuung liegt. In den stationären Betreuungseinrichtungen werden diese Tracking- Geräte meist zur automatisierten Zugangsbeschränkung eingesetzt, wobei hier die rechtlichen Belange (Freiheitsbeschränkung, freier Wille, etc.) des jeweiligen Landes zu beachten sind. Die Implementierung von zusätzlichen Funktionen, wie zum Beispiel ein Sturzdetektor oder einer mobilen Gegensprecheinrichtung erscheinen sinnvoll, wobei die Nutzung einiger angebotener Funktionen vermutlich nur am Beginn einer Demenzerkrankung möglich ist. Mit fortschreitender Erkrankung können die Betroffenen die Funktionen nicht mehr selbständig wahrnehmen und es häufen sich Fehlalarme. Einige Systeme verwenden deshalb eine zweistufige Alarmabhandlung, die jedoch mit höheren Anschaffungs- und Betriebskosten (teures Endgerät, Call- Center, etc.) verbunden sind.

Solche Patientenschutzsysteme werden meist in stationären Einrichtungen verwendet und können auch in bestehende Gebäudestrukturen nachgerüstet werden. Aufgrund der hauptsächlich verwendeten Funklösungen bedarf es nur geringer bautechnischer Maßnahmen. Diese Lösungen ermöglichen auch die Verwendung von Patientenschutzsystemen im häuslichen Bereich. Eine kostengünstige Alternative stellen Sensormatten dar, die an den zu überwachenden Bereichen platziert werden. Zusätzlich können diese Matten mit Bewegungssensoren und Lichtschranken kombiniert werden. Der Installationsaufwand ist im Vergleich zu funkbasierenden Patientenschutzsystemen höher, jedoch die Anschaffungskosten bedeutend geringer. Warum solche einfachen Systeme in der häuslichen Betreuung selten verwendet werden, konnte aus der Literatur und in den Befragungen nicht

eindeutig geklärt werden. Das fehlende Wissen, um solche technischen Lösungen, wurde jedoch öfters genannt.

Die in der Therapie eingesetzten Hilfsmittel sind zum Großteil alltägliche Gegenstände und Materialien und keine technischen Einrichtungen. Einige wenige technische Anwendungen unterstützen die nichtmedikamentösen Therapieansätze und stellen zum Beispiel Musik, Licht oder Düfte zur Verfügung. Im Umfeld der basalen Stimulation gibt es einige Ansätze mit Robotersystemen, die eine mögliche Alternative zur Tiertherapie darstellen sollen oder in der automatisierten Musiktherapie eingesetzt werden können. Die fehlende gefühlsbasierende Interaktionsfähigkeit solcher Lösungen bedarf einer kritischen Betrachtung. In den Befragungen wurden diese Systeme als „seelenlose Lösungsansätze“ bezeichnet.

Der therapeutische Einsatz von transkraniellen Stimulatoren wird in der gängigen Fachliteratur empfohlen, wobei besonders die repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) als sinnvolles Therapieverfahren bei leichter Demenz genannt wird. Die rTMS wird zurzeit nur im Rahmen von Studien angewendet. Ein weiteres experimentelles Verfahren ist die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS). Beide Verfahren befinden sich noch in der Evaluationsphase [112] (ID:D5P2c).

### **6.3.2 Soll- Zustand Medizin- technischer Lösungsansätze**

#### **Häusliche Betreuung:**

Eines der Ziele zukünftiger (medizin-) technischer Lösungsansätze stellt die fortlaufende Adaptierbarkeit an die bestehende Krankheitsstufe dar. Es soll den spezifischen Anforderungen der jeweiligen Krankheitsphasen gerecht werden und auch auf individuelle Anwenderwünsche reagieren können (z.B. Bedienbarkeit, Platzbedarf, Funktionsumfang, etc.). Gerade am Beginn der Erkrankungen könnten durch geeignete Assisted Living- Konzepte, die Möglichkeit der Selbständigkeit lange gewährleistet werden. Dies umfasst nicht nur die Personen- und Umgebungsmilieuüberwachung (Telecare), sondern auch die aktive Einbindung des dementiell Erkrankten in das tägliche Leben. Neben der Gelegenheit alltägliche Abläufe mit kognitiven Übungen zu kombinieren (z.B. digitale Einkaufsliste am Kühlschrank mit Memory- Spiel verknüpfen) könnte eine intelligente multimediale Umgebung (Smart- home, Assisted living residences), durch Anwendung von Düften, Licht und Musik den Gemütszustand des Betroffenen verbessern und die Gefahr von Depression und Unruhe (führt zu Agitation) verringern. Durch die fortschreitenden degenerativen Mechanismen der Erkrankung kommt es zu einer Umkehrung des Entwicklungsalters (Retrogenese- Theorie, siehe Tabelle 7) und die kognitiven Fähigkeiten des Erkrankten gehen mehr und mehr verloren. Ähnlich den Lernexperimenten<sup>92</sup> bei Menschenaffen könnte hier mit dem Konzept der „Motivation durch Belohnung“ gearbeitet werden. Wird eine Aufgabe korrekt gelöst (Abschalten des Herdes, Toilette gehen, usw.) wird eine „Belohnung“, je nach biographischem Ansatz eine bestimmte Melodie, eine bestimmte Lieblingsfarbe, etc. bereitgestellt. In den letzten Stadien der Krankheit bedarf es einer persönlichen Betreuungs- und Pflegekraft, wobei hier die bestehende Infrastruktur (Smart- home, Assisted living residences) an die neuen Bedürfnisse (z.B. Personen- Tracking, Alarmfunktionen, etc.) kostengünstig anpassbar sein sollte. Zusätzlich besteht ein Bedarf an geeigneten Pflege- Hilfseinrichtungen (Lifter, Rollstühle, etc.). Diese müssen den Rahmenbedingungen der häuslichen Betreuung und Pflege entsprechen (Platzangebot, Bedienbarkeit, Kosten, etc.).

---

<sup>92</sup> <http://www.stk.tu-darmstadt.de/cms/upload/dateien/pdfs/lernen.pdf>

### **Stationäre Betreuung:**

Gerade in stationären Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen stellen mobile Demenzpatienten ein Problem dar. Ihre ausgeprägte Wandertätigkeit in den Anfangs- und Mittelstadien der Erkrankung erfordert eine ständige Überwachung, die aufgrund des meist fehlenden Personals nicht immer sichergestellt werden kann. Um Fixierungs- und Sedierungsmaßnahmen zu vermeiden bedarf es technischer Lösungsansätze, mit deren Hilfe der Aufenthaltsort der betroffenen Person eindeutig erhoben werden kann. Die Tracking- Einrichtungen (Ketten, Bänder, Chips, etc.) müssen manipulationssicher am Patienten positioniert werden und der Tragekomfort muss gewährleistet sein. Das Armband oder der Anhänger wird häufig als Fremdkörper gesehen und der Betroffene versucht sie abzunehmen. Auch die Möglichkeit des Hängenbleibens und der vorstellbaren Zerstörung der Kette oder Schnur muss bedacht werden. Es muss gewährleistet werden, dass sie von der zu markierenden Person getragen und nicht vergessen wird. Dies kann unter der Berücksichtigung von personenspezifischer biographischer Information erfolgen, wenn zum Beispiel der Sender in Form der Lieblingsskette oder des Lieblingsschuhs ausgeführt wird. Eine weitere Möglichkeit stellt die Miniaturisierung der Sender und der daraus resultierenden manipulationssicheren Platzierung an beziehungsweise in der Bekleidung des Betroffenen dar. Das Problem der „vorgetäuschten Sicherheit“ besteht, wenn der Patient zum Beispiel sein markiertes Armband oder einen GPS-Schuh vergisst. Die Verwendung von implantierbaren Identifikationshilfen könnte hier eine Abhilfe schaffen, führt aber neben den medizinischen Aspekten einer möglichen Gesundheitsgefährdung (Langzeitbiokompatibilität) auch zu rechtlichen und gesellschaftspolitischen Bedenken („gläserner Mensch“).

Im Rahmen der Pflege- und Betreuungstätigkeit von dementiellen Personen können die bestehenden Lösungsansätze der Altenpflege verwendet werden. Ein möglicher Optimierungspunkt liegt in der Reduktion der Produktions- und Wartungskosten, um die finanziellen Hürden der Anschaffung solcher Einrichtungen zu minimieren.

## **7. Schlussfolgerung**

### **7.1 Spezielle Aspekte Demenzkranker**

Die speziellen Randbedingungen von Demenzkranken zeigen sich facettenreich und in Abhängigkeit der Krankheitsform und des Krankheitsstadiums. Dieser Umstand erschwert den Einsatz von technischen Lösungsansätzen. Vielfach können vorhandene Hilfsmittel nicht an den Krankheitsverlauf angepasst werden und verlieren ihre Unterstützungsfunktion.

Am Beginn der Erkrankung erscheinen nur leichte kognitive Beeinträchtigungen. Der Betroffene kann sich meist noch selbst versorgen und den alltäglichen Tätigkeiten nachkommen. Nach außen hin zeigen sich die ersten auffälligen Persönlichkeitsveränderungen. Vielfach verdrängen die Erkrankten ihre Symptome und reagieren auf Hilfsangebote ihrer Umgebung ablehnend. Im weiteren Verlauf verschlechtert sich die geistige Leistungsfähigkeit und es treten erste Anzeichen von neuropsychologischen Symptomen<sup>93</sup> auf. Eine unabhängige Lebensführung ist ab diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich und es bedarf einer Hilfestellung von außen. Zunehmend belasten neuropsychiatrische Symptome die Betreuungs- und Pflegesituation. Neben Depression, Aggressivität und Wahn führt besonders die Agitation zu einem erhöhten Betreuungsaufwand. Im Endstadium der Erkrankung entspricht das Entwicklungsalter des Betroffenen dem eines Säuglings.

Bestehende Hilfsmittel sind für die Betreuung, Pflege oder Therapie nicht mehr geeignet beziehungsweise ausreichend. Dieses Problem tritt gerade in der häuslichen Pflege auf, eine erworbene Einrichtung wird im Laufe der Zeit nutzlos, ein neues Hilfsmittel bedeutet eine zusätzliche finanzielle Aufwendung oder es bestehen keine anderen Lösungsansätze. Im fortgeschrittenen Krankheitsstadium können selbst einfachste Aufgaben nicht mehr erledigt werden. Eine selbständige Lebensführung ist nicht mehr möglich und man benötigt eine dauerhafte Betreuung und Beaufsichtigung.

---

<sup>93</sup> Aphasien, Apraxien, Agnosien, Exekutivfunktionsstörungen

## 7.2 Versorgung Demenzkranker

Der Großteil der Betreuung (ca. 2/3<sup>94</sup>) wird von pflegenden Angehörigen zu Hause durchgeführt. Die bestehenden Gesundheitsstrukturen können derzeit keine geeignete Unterstützung in diesem Bereich anbieten und bedürfen einer strukturellen Veränderung. Im Hinblick auf die beschränkt ökonomischen Ressourcen der Gesundheitssysteme und der demographischen Entwicklung der Bevölkerung ist die Notwendigkeit neuer Strukturen unabdinglich. Durch Überwinden der verschiedenen, strikt getrennten Schnittstellen des Gesundheitswesens soll eine prozessorientierte und flächendeckende, integrierte Versorgungsstruktur ermöglicht werden. Neben der Forderung nach interdisziplinärer Zusammenarbeit und der effizienteren Nutzung bestehender Ressourcen beinhaltet dies eine verbesserte Angehörigenbetreuung und Einbindung in Entlastungskonzepte. Im Allgemeinen lassen sich folgende Ziele der integrierten Versorgung Demenzkranker formulieren [113] (ID:D5P2a):

- Entstigmatisierung der Krankheit und des Krankheitsprozesses
- Aufklärungsarbeit, Beratungstätigkeit
- Früherkennung der Erkrankung (Basisdiagnostik)
- Erweiterte Demenzdiagnostik (Demenzform, Demenzstadium)
- Steuerung der medikamentösen Therapie
- Regelmäßige Patientenkontrolle und Beratung
- Differenzierte Pflege und Therapie
- Dokumentation des Krankheitsverlaufs

---

<sup>94</sup> vgl. [147]

### **7.3 Medizin- technische Lösungsansätze**

In der intramuralen und extramuralen Pflege von Demenzpatienten werden bestehende Hilfsmittel, wie zum Beispiel Lifter, Rollstühle aus der Gerontopsychiatrie und Altenpflege verwendet. Sie benötigen keine spezielle Modifikation und eignen sich zur Betreuung und Pflege immobiler dementieller Patienten. Dieser Umstand kann für die häusliche Pflege nicht angenommen werden. Meist ist das bestehende Raumdesign nicht barrierefrei. Die vorhandenen Hilfsmittel können deshalb nur eingeschränkt oder nicht ordnungsgemäß eingesetzt werden. Die hohen Anschaffungskosten stellen ein zusätzliches Problem dar. Eine Möglichkeit wäre die Bereitstellung von verschiedenen Hilfseinrichtungen mittels eines Gerätepools, der von einem Ressourcenmanagement koordiniert wird. In Abhängigkeit der Bedürfnisse des vorliegenden Erkrankungsstadiums des Patienten wäre eine Bereitstellung geeigneter Einrichtungen (Leihgeräte) denkbar. Es könnten hohe Anschaffungskosten beziehungsweise folgende Betriebskosten vermieden werden und eine bestmögliche (medizin-) technische Unterstützung gewährleistet werden. Zusätzlich bedarf es der Entwicklung von brauchbaren Home-Care- Lösungen für die häusliche Pflege, wobei die Miniaturisierung (Gewicht, Abmaß, etc.) bestehender Lösungsansätze einen ersten Schritt darstellen könnte.

Die Beaufsichtigung stellt nebst der Pflegeaufwendung den wichtigsten Anwendungsbereich von technischen Einrichtungen dar. Neben der möglichen örtlichen Lokalisierung einer markierten Person stehen einige zusätzliche Funktionen zur Verfügung, die eine erhöhte Personensicherheit gewährleisten und das Verletzungsrisiko minimieren sollen. Die beinhaltende Personenüberwachung und auftretende Freiheitsbeschränkung wirft neben den rechtlichen Belangen auch menschenrechtliche Fragen auf. Es müssen annehmbare Rahmenbedingungen geschaffen werden, dass zumindest die Lebensqualität (Würde, Wohlbefinden, etc.) sichergestellt werden kann.

Die Markierung der Person stellt eine weitere Herausforderung dar. Der am Körper getragene Sender wird häufig als Fremdkörper empfunden und der Erkrankte versucht, ihn zu entfernen. Für implantierbare Lösungsansätze fehlen derzeit die rechtlichen Grundlagen beziehungsweise die gesellschaftliche Akzeptanz. Die

derzeit erhältlichen Lösungsansätze werden überwiegend in stationären Pflege- und Betreuungsbereichen eingesetzt.

Neben dem Bedarf einer Öffentlichkeitsarbeit zur Enttabuisierung und Akzeptanzförderung solcher Einrichtungen fehlt die ausreichende Informationsbereitstellung von bestehenden Lösungsansätzen. Gerade in der häuslichen Pflege könnten diese Konzepte eine Betreuungserleichterung ermöglichen und pflegende Angehörige entlasten.

Die Verwendung von autonomen Maschinen (Androiden, Roboter) stellt ein nicht zu unterschätzendes Zukunftspotential für die Versorgung von Demenzpatienten dar. Neben der Beaufsichtigung könnten auch körperlich schwierige Pflegetätigkeiten von Robotern durchgeführt werden. Die an sich fehlende menschliche Interaktion zwischen Maschine und Mensch könnte (je nach Krankheitsstadium) möglicherweise durch psychologische Maßnahmen, wie zum Beispiel dem „Kindchen -Schema“ (Schlüsselreize für Zuneigung und Fürsorge) überwunden werden. Ähnlich dem Tamagotchi- Phänomen könnte sich so zwischen der Maschine und dem Mensch ein Zuneigungszustand ausbilden, der das zur Pflege und Betreuung notwendige Sicherheitsgefühl bereitstellen würde. Den sozialen, zwischenmenschlichen Kontakt kann eine solche Lösung natürlich nicht ersetzen. Es sollte der Unterstützung und der resultierenden Entlastung der pflegenden Personen bei gleichzeitiger Wahrung der Menschenrechte des dementiell Erkrankten dienen.

In der Demenztherapie wird überwiegend auf technische Hilfsmittel verzichtet. Die therapeutische Magnetstimulation wird zurzeit noch in klinischen Studien erforscht und nur wenige nichtmedikamentöse Therapieansätze verwenden technische Einrichtungen. Speziell in der basalen Stimulation werden einige einfache technische Stimulatoren eingesetzt, die jedoch meist alltägliche Gebrauchsgegenstände, wie Lampen oder Hi-Fi- Geräte darstellen und vor allem in Snoezelen- Räume verwendet werden.

## A. Literaturverzeichnis

- [1] Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, „Demenzhandbuch“, BMASK, 2008.
- [2] S. Gleichweit and M. Rossa, „Erster österreichischer Demenzbericht I“, 2009.
- [3] M. Bach, „Der akute verwirrte Patient“, 2009.
- [4] A.Brink, *Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten*, 2. Auflage, Oldenbourg, 2005.
- [5] C. Alessia, S. Sturzenegger U. Dahinden, *Wissenschaftliches Arbeiten in der Kommunikationswissenschaft*, 1.Auflage, UTB, 2006.
- [6] G. Krämer and H. Förstl, *Alzheimer und andere Demenzformen*, 5.Auflage, Trias Verlag, 2008.
- [7] U. Kastner and R. Löbach, *Handbuch Demenz*, Elsevier München, 2007.
- [8] T. Heinze, *Qualitative Sozialforschung: Einführung, Methodologie und Forschungspraxis*, Oldenbourg, 2001.
- [9] H.J. Glinka, *Das narrative Interview: Eine Einführung für Sozialpädagogen*, 3.Auflage, Juventa, 2009.
- [10] I. Küsters, *Narrative Interviews. Grundlagen und Anwendungen*, 1.Auflage, Vs Verlag, 2006.
- [11] C. Hoffmann, *Disziplinschwierigkeiten in der Schule: Eine qualitative Einzelfallstudie mit einem gruppen- und bindungstheoretischen Schwerpunkt*, 1.Auflage, Vs Verlag, 2009.
- [12] U. Flick, *Qualitative Sozialforschung*, 2.Auflage, Rowohlt's Enzyklopädie, 2009.
- [13] S. Moises, „Auswertungsprobleme offener Interviews“, Johannes Kepler Universität Linz, Arbeitsblatt, 2000.

- [14] Nexus GmbH Techniker, „Demenz“, *Information für Patienten und Angehörige*, 1.Auflage, Seite. 31, 2002.
- [15] A. Croy and G. Gatterer, *Leben mit Demenz: Praxisbezogener Ratgeber für Pflege und Betreuung*, 1.Auflage, Springer Wien, 2004.
- [16] S. Schröder, *Psychopathologie der Demenz: Symptomatologie und Verlauf dementieller Syndrome*, 1.Auflage, Schattauer, 2006.
- [17] M. Evans, „Dementia“, in *Psychiatry in General Practice.*: Kluwer Academic Publishers, 1994.
- [18] W.U. Eckart, *Ärzte Lexikon*, 3.Auflage, Springer, 2006.
- [19] Emil Kraepelin, *Textbook of Psychiatry*, 1910.
- [20] E. Grond, *Pflege Demenzkranker*, 3.Auflage, Schlütersche, 2005.
- [21] Medizin Medien Austria GmbH, „Morbus Alzheimer: Die Zukunftsperspektiven in der Therapie“, *CliniCum Neuropsy*, Jänner 2009.
- [22] J. Falk, *Basiswissen Demenz: Lern- und Arbeitsbuch für berufliche Kompetenz und Versorgungsqualität*, 2.Auflage, Juventa, 2009.
- [23] H. Cayton, N. Graham, and J. Warner, *Alzheimer's and other Dementias*, 2.Auflage, Class Publishing, 2002.
- [24] G. Stoppe, *Demenz: Diagnostik - Beratung – Therapie*, 1.Auflage, Utb, 2007.
- [25] T. Benke, F. Leblhuber, R. Topakian, G. Ransmayr, and J. Spatt, "Update Demenzerkrankungen“, *Neurologisch*, Ausgabe 02/08, Seite 18-28, 2008.
- [26] J. P. Sieb, „Neurologie: Parkinson Demenz“, *Geriatric Journal, Organ. der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie*, Ausgabe 5/07, Seite 9-12, 2004.

- [27] S.E. Folstein and P. McHugh M.F. Folstein, „Mini-mental state“ : A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *Journal of psychiatric research*, Ausgabe 12, Nummer 3, Seite 189-198, Nov.1975.
- [28] I. Grillnberger and L. Chini, „Erster österreichischer Demenzbericht II“, 2009.
- [29] H. Bickel, „Das Wichtigste 1 - Die Epidemiologie der Demenz“, *Deutsche Alzheimer Gesellschaft*, Seite 3, 2008.
- [30] [Online] „Die Alzheimer-Krankheit und andere Demenzen“, Okt. 2009, [http://ec.europa.eu/health/ph\\_information/dissemination/diseases/docs/eurocode.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/diseases/docs/eurocode.pdf)
- [31] S. Zettl and C.Fischer-Böroid, *Demenz. Visite- Die Gesundheitsbibliothek*, 1.Ausgabe, Schlütersche Verlag, 2006.
- [32] E.H. Corder at al., „Gene dose of apolipoprotein E type 4 allele and the risk of Alzheimer's disease in late onset families“, *Science*, Ausgabe 261, Seite 921-923, 1993.
- [33] B. Reisberg, „Functional Assessment Staging“ (FAST), *Psychopharmacol. Bull.* 24, Seite 653-659, 1988.
- [34] Österreichische Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin, "Demenz- Früherkennung in der allgemeinmedizinischen Praxis“, Konsensus-Statement, Wien, 2004.
- [35] H. Hampel, F. Padberg, K.Bürger, Th. Nolde, G. Ingrassia, R.R. Engel W.Satzger, „Zur praktischen Anwendung der CERAD-Testbatterie als neuropsychologisches Demenzscreening“, *Der Nervenarzt*, Ausgabe 72, Nummer 3, Seite 196-203, Feb. 2001.
- [36] R. C. Mohs, K. L. Davis, R. Ihl, G. Weyer W. G. Rosen, *Alzheimer's Disease Assessment Scale*, Testzentrale Göttingen, Hogrefe, 1993.

- [37] R. Zerfaß D. Ivemeyer, *Demenztests in der Praxis: Ein Wegweiser*, 1.Auflage, Urban & Fischer bei Elsevier, 2005.
- [38] I. Dürr, „Verwirrt- verschoben- abgeschoben?“, 4.Auflage, Medialog. Marburg, 2003.
- [39] A. Kurz J.F. Hallauer, *Weißbuch Demenz: Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland*, 1.Auflage, Thieme, 2002.
- [40] G. Schaade, *Ergotherapie bei Demenzkranken*, 4.Auflage, Springer, 2008.
- [41] D. Schmelzer, F.H. Kanfer, *Wegweiser Verhaltenstherapie*, 2.Auflage, Springer, 2005.
- [42] D. Aldridge, *Music Therapy World: Musiktherapie in der Behandlung von Demenz*, 1.Auflage, Books on Demand GmbH, 2003.
- [43] B. Messer, *100 Tipps für die Validation*, Nachdruck, Schlütersche Verlagsgesellschaft, 2005.
- [44] G. Wurlitzer G. Mötzing, *Leitfaden Altenpflege*, 2.Auflage, Urban & Fischer Verlag, 2005.
- [45] J.T. O’Brain, K. Reichelt, E.K. Perry, C.G. Ballard, "Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: the results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa“, *Journal of Clinical Psychiatry*, Ausgabe 74, Nummer 7, Seite 863-866, Juli 2003.
- [46] S. Staak, *Milieutherapie: Ein Konzept zur Betreuung demenziell Erkrankter*, 1.Auflage, Vincentz Network, 2004.
- [47] B. Kubny- Lüke, *Ergotherapie im Arbeitsfeld Psychiatrie*, 1.Auflage, Thieme, 2003.
- [48] [FILM], Doktorclown im Altenheim, ZDF- Sonntags, Jänner 2008

- [49] M. Krzovska, *BASICS Neurologie*, 2.Ausgabe, Elsevier, 2009.
- [50] K. Wilkening R. Kunz, *Sterben im Pflegeheim. Perspektiven und Praxis einer neuen Abschiedskultur*, 2.Ausgabe, Vandenhoeck & Ruprecht, 2003.
- [51] Council of Europe, „Developing a methodology for drawing up guidelines on best medical practices“, in *Methodik medizinischer Leitlinien - Europarat-Empfehlung*, Seite. 59, 2001.
- [52] Österreichische Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin, „Integrierte Versorgung: Verständnis und Aspekte der integrierten Versorgung im österreichischen Gesundheitswesen“, Publikation, Wien, 2009.
- [53] B. Dangel, *Pflegerische Entlassungsplanung: Ansatz und Umsetzung mit dem Expertenstandard*, 1.Ausgabe, Elsevier, 2004.
- [54] G. Schicker, *Koordination und Controlling in Praxisnetzen mithilfe einer prozessbasierten E-Service-Logistik*, 1.Ausgabe, Gabler, 2008.
- [55] I. Walter, P. Kacetyl, E. Seidl, „Versorgung demenzkranker Menschen und ihrer Angehörigen“, Competence Center Integrierte Versorgung der österr. Sozialversicherung, Wien, 2009.
- [56] Council of the European Union, „Council Conclusions on public health strategies to combat neurodegenerative diseases associated with ageing and in particular Alzheimer's disease“, European Union, Beschluss 2008.
- [57] Kommission der europäischen Gemeinschaft, „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über eine europäische Initiative zur Alzheimer- Krankheit und zu anderen Demenzerkrankungen“, European Union, Mitteilung 2009.

- [58] [Online] „Die Alzheimer-Krankheit und andere Demenzen“, Nov.2009, [http://ec.europa.eu/health/ph\\_information/dissemination/diseases/alzheimer\\_de.htm#networks](http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/diseases/alzheimer_de.htm#networks)
- [59] M. Nikolai, *Formen der Versorgung Demenzkranker: Wie ist der aktuelle Stand 2008?*, 1.Auflage, Grin Verlag, 2009.
- [60] K. Wiemann, *Das MSD Manual der Diagnostik und Therapie*, 1.Auflage, Elsevier, 2007.
- [61] M. Bauer, F. Lamprecht, H. Rose, C. Rohde-Dachser, W. Machleidt, *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*, 7.Auflage, Thieme, 2004.
- [62] G. Gatter, *Multiprofessionelle Altenbetreuung: Ein praxisbezogenes Handbuch*, 1.Auflage, Springer, 2007.
- [63] ISIS IC GmbH, „Prosenio, der innovative Patientenschutz für Demenzkranke in Wohn- und Pflegeheimen, Krankenhäusern, zu Hause und unterwegs“, ISIS IC GmbH, Wesel, Infofolder 2009.
- [64] G. Schaade, *Demenz: Therapeutische Behandlungsansätze für alle Stadien der Erkrankung*, 1.Auflage, Springer, 2009.
- [65] J. Scheele-Schäfer, C. Spahn, U. Immenschuh, *Ambulante Pflege- Die Pflege gesunder und kranker Menschen: Wissenschaftlich fundiertes Pflegehandeln bei ausgewählten Krankheitsbildern*, 2.Auflage, Schlütersche, 2005.
- [66] G. Bartoszek P. Nydahl, *Basale Stimulation: Neue Wege in der Pflege Schwerstkranker*, 5.Auflage, Elsevier, 2008.
- [67] B. Hein, *Krankenpflegehilfe Altenpflegehilfe: Lehrbuch für die Pflegeassistenten*, 1.Auflage, Elsevier, 2007.
- [68] A. Herrmann, H. Palte, *Leitfaden Häuslicher Pflege*, 2.Auflage, Urban & Fischer bei Elsevier, 2004.

- [69] Caritas Wien, „20 Jahre Einsatz für Leben in Würde bis zuletzt“, *Von Haus zu Haus*, Seite 4-6, März 2009.
- [70] Gernot Wurm, „Narratives Interview I & III“, Häusliche Pflege, Österreich, Interview, 2009.
- [71] Gernot Wurm, „Narrative Befragung IV“, Alten- und Pflegeheim, Österreich, Interview, 2009.
- [72] Gernot Wurm, „Narrative Befragung II“, Krankenhaus, Österreich, Interview, 2009.
- [73] Tunstall Group, „S.A.M. 4 - ST, Hausnotruf- und Servicesystem“, Vitaris GmbH, Ismaning, Infofolder, 2009.
- [74] Tunstall, „Piper FallDetector“, Tunstall GmbH, Telgte, Infofolder, 1999.
- [75] Tunstall GmbH, „Das sichere Zuhause“, Tunstall GmbH, Infofolder, 2009.
- [76] [Online] „Unterstützung für Menschen mit Alzheimer“, Nov. 2009, <http://www.alzheimers-support.com/de/solutions.html>
- [77] B. Ostlund P. Topo, *Dementia, Design and Technology: Time to get Involved*, 1. Auflage, IOS Press, 2009.
- [78] T. Holthe, „Enabling Technologies for People with Dementia (Quality of Life and Management of Living Resources)“, European Commission, Norwegen, Projektbericht, 2004.
- [79] S. Bartholomeyczik, M. Halek, *Verstehen und Handeln: Forschungsergebnisse zur Pflege von Menschen mit Demenz und herausforderndem Verhalten*, 1. Auflage, Schlütersche, 2006.
- [80] S. Theißen, „Risiken informations- und kommunikationstechnischer Implantate im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit“, Zentrum für angewandte Rechtswissenschaften, Karlsruhe, Doktorarbeit 2008.

- [81] E. Aitenbichler, „Ortungssysteme für mobile Endgeräte“, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Facharbeit 2009.
- [82] Alzheimer's Association, „MedicAlert® + Safe Return®“, Alzheimer's Association, USA, Infofolder, 2007.
- [83] C. Swedberg, „Alzheimer's Care Center to Carry Out VeriChip“, *RFID- Journal*, Nummer 5, Seite 1-2, Mai 2007.
- [84] GTX Corp and Aetrex Worldwide, „Patented GPS Shoe Offers Caretakers Simple Solution to Locate “Wandering” Seniors Using 2-Way GPS Technology“, GTX Corp, USA, Infofolder, 2009.
- [85] D. Martin, „Seniorbasic- Das Schutzsystem für desorientierte Personen, Menschen mit Behinderungen und Menschen mit Schutzbedürfnissen“, Fa. Martin Elektrotechnik GmbH, Bad Brückenau, Infofolder, 2009.
- [86] Martin Elektrotechnik GmbH, „Raphael, der persönliche Schutzengel“, Martin Elektrotechnik GmbH, Bad Brückenau, Infofolder, 2009.
- [87] M. O'Conner, „RFID Helps Diagnose Early Dementia“, *RFID Journal- The World's RFID Authority*, Nummer 1, Seite 1-4, Jänner 2009.
- [88] Serobac Labordiagnostik Handels- GmbH., „SAFEFLOOR“, Serobac Labordiagnostik Handels- GmbH., Wien, Infofolder, 2009.
- [89] M. Kalbe, „CareMat“, Michael Kalbe Zentralverkauf, Bernau, Infofolder 2009.
- [90] A. Pierobon M. Funk, *Sturzprävention bei älteren Menschen*, 1.Auflage, Thieme, 2007.
- [91] T. Hargreaves, „Dementia Bedding- Cocoon Bed for Dementia Sufferers from Health and Care“, *Articlebase- Free online Articles Directory*, Juli 2009.
- [92] Völker AG, „Über Betten und Pflegen- Das komplette Völker Pflegeprogramm“, Völker AG, Witten, Infofolder, 2009.

- [93] RCN Medizin- und Rehathechnik GmbH, „Gehwagen- RCN- Walker“, RCN Medizin- und Rehathechnik GmbH, Deutschland, Infofolder, 2006.
- [94] RCN- Medizin- und Rehathechnik GmbH, „Multifunktionsstühle“, RCN- Medizin- und Rehathechnik GmbH, Deutschland, Infofolder 2006.
- [95] [Online] „Treppenlift“, Nov. 2009, <http://www.50plus.at/treppen/treppenlifte.htm>
- [96] Institut der deutschen Wirtschaft Köln, „Allgemeine Produktinformationen zu Hebehilfen (ISO 12 36)“, REHADAT- Informationssystem zur beruflichen Rehabilitation, Infofolder, 2009.
- [97] [Online] Proaktivo- Produkte für die Medizin in Klinik- Praxis- Daheim, Nov. 2009, [http://www.proaktivo.de/products\\_id/3410.html](http://www.proaktivo.de/products_id/3410.html)
- [98] Tunstall, „Enuresis Sensor“, Tunstall GmbH, Telgte, Infofolder, 2007.
- [99] [Online] „Enthusiasme over benchmark Nedap healthcare“, Nov. 2009, <http://nedap-healthcare.com/>
- [100] Nokia Global, „Nedap uses the RFID technology-based Nokia Field Force Solution in Dutch healthcare market“, Nokia Corporation, Pressebericht, 2007.
- [101] N. McCaffrey, „Hybrid Assistive Limb“, Department of Computer, Electrical, and Biomedical Engineering, University of Rhode Island, Script, 2009.
- [102] [Online] „Exoskelett hilft beim Gehen“, Okt. 2008, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,582728,00.html>
- [103] L L. Zhi- Wei Luo, T. Mukai, „Research and Development of "RI-MAN“, a Robot That Can Hold a Person in Its Arms Using Tactile Sensors“, Bio-Mimetic Control Research Center, Japan, Bericht, 2006.
- [104] Vitaris GmbH, „Funk- Medikamentenspender“, Vitaris- Sicherheit und Service für Menschen, Infofolder, 2009.

- [105] [Online] „Ergotherapeutisches Einzeltherapieangebot - theoretische Konzepte“, Dez. 2009, <http://www.bva.at>
- [106] C. Tapus, M. Mataric, A. Tapus, „Music Therapist Roboter for People suffering from Dementia“, *Alzheimers & Dementia- The Journal of the Alzheimer's Association*, Nummer4, Seite 338-338, Juli 2009.
- [107] U. Ziemann, H. Siebner, *Das TMS-Buch: Handbuch der transkraniellen Magnetstimulation*, 1.Auflage, Springer, 2007.
- [108] [Online] „tDCS-Therapie bei Demenz und anderen Gedächtnisstörungen“, Nov. 2009, <http://www.tdcs-therapie.eu/docs/tDCS-Therapie%20bei%20Demenz.htm>
- [109] Gerd Huber, *Psychiatrie: Lehrbuch für Studium und Weiterbildung*, 7.Auflage, Schattauer, 2005.
- [110] [Online] „rTMS – repetitive Transkranielle Magnetstimulation“, Nov. 2009, <http://www.psychiater.org/rtms>
- [111] [Online] „Therapierobbe PARO als Messegast in Nürnberg“, März 2009, <http://www.maternus.de/deu/pr-bereich/news/1638/1638.html>
- [112] F. Padberg, U. Herwig, G. W. Eschweiler, S. Cohrs, B. Langguth, G. Hajak, „Repetitive Transkranielle Magnetstimulation, Konsensus zum therapeutischen Einsatz bei psychiatrischen Erkrankungen“, Schattauer GmbH, Regensburg, Konsensuspapier, 2005.
- [113] Österreichische Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin, „Management der Demenz in der allgemeinmedizinischen Praxis: Integrierte Gesundheitsversorgung Patienten- und Nahtstellenmanagement“, Wien, Konsensusstatement, 2009.

- [114] Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, „Evaluierung von Modellprojekten zur Beratung und Unterstützung von Menschen mit Demenzerkrankung und deren Angehörigen“, Wien, Studie, 2009.
- [115] Psychosoziale Dienste Wien, „Geronto- Psychiatrisches Zentrum & Beratungszentrum für Angehörige älterer Menschen“, Psychosoziale Dienste Wien, Wien, Infofolder, 2004.
- [116] Gesellschaft zur Förderung seelischer Gesundheit, „Sozialpsychiatrische Assistenz für ältere Menschen“, Gesellschaft zur Förderung seelischer Gesundheit, Graz, Infofolder, 2009.
- [117] Volkshilfe, „Individuelle Betreuung für demente und psychisch kranke Menschen“, Volkshilfe Wien, Wien, Infofolder, 2009.
- [118] Verein VAGET, „Vor den Beinen muss die Seele bewegt werden“, Verein VAGET – Übergangspflege Tirol, Tirol, Infofolder, 2009.
- [119] AOK Bayern - Die Gesundheitskasse, „Demenz- Gemeinsam für mehr Lebensqualität“, Initiative Demenzversorgung in der Allgemeinmedizin, Bayern, Infofolder, 2009.
- [120] S. Dorschner, I. Schäfer, „Entwicklung und Evaluation von „Palliative Care-Angeboten“ für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen“, FH Jena, Jena, Forschungsbericht, 2006.
- [121] Informationsbüro Netzwerk Demenz, „Netzwerk Demenz: Beratung- Kontakt-Versorgung“, Netzwerk Demenz, Bad Kreuznach, Infofolder, 2009.
- [122] Landesinitiative Demenz-Service NRW, „Kurzinformationen zur Landesinitiative Demenz-Service NRW“, Koordinierungsstelle der Landesinitiative Demenz-Service NRW, Köln, Infofolder, 2009.
- [123] U. Weber, „HALMA e.V. - Hilfen für altersverwirrte Menschen im Alltag, Möglichkeiten - Chancen – Erfolge“, HALMA e.V., Würzburg, Infofolder, 2003.

- [124] R. Baggott, Health and Health Care in Britain, 2.Auflage, Palgrave, 1994.
- [125] COI for the Department of Health, „Living well with dementia: A National Dementia Strategy“, Department of Health, UK, Infofolder, 2009.
- [126] A. Kessel, C. Dirksen, J. Severens, F. Verhey, C. Wolfs, „Integrated multidisciplinary diagnostic approach for dementia care: randomised controlled trial“, The British Journal of Psychiatry , Ausgabe 1, Nummer 192, Seite 300-305, Jänner 2008.
- [127] B. Almqvist, M. Grafström, B. Winblad W. Jansson, „The Circle Model- support for relatives of people with dementia“, International journal of geriatric psychiatry, Nummer 10, Seite 674-681, Oktober 1998.
- [128] [Online] „A Swedish network for early diagnosis and therapy research“, Nov. 2009, <http://www.swedishbrainpower.se/eng/index.htm>
- [129] Norwegian Ministry of Health and Care Services, „Dementia Plan 2015“, Norwegian Ministry of Health and Care Services, Oslo, Planungsbericht, 2008.
- [130] G. Schäuble, Sozialisation und Bildung der jungen Alten vor und nach der Berufsaufgabe, 1.Auflage, Enke, 1995.
- [131] A. Clark, W. Looman, A. Mc Carthy, S. Eckert, D. Bass, „The Cleveland Alzheimer's Managed Care“, The Gerontologist Demonstration: Outcomes After 12 Months of Implementation, Ausgabe 1, Nummer 43, Seite 73-85, 2003.
- [132] Cornell University, Institute for Translational Research on Aging, „Partners in Caregiving“, Cornell University, USA, Studie, 2006.
- [133] N. Champoux, M. Monette, L. Fournier, C. Wolfsen, G. Galbaud du Fort, N. Sourial, J. Le Curguel, B.Gore J. Monette, „Effect of an interdisciplinary educational program on antipsychotic prescribing among nursing home residents with dementia“, International Journal of Geriatric Psychiatry, Ausgabe 6, Nummer 23, Seite 574-579, Oct. 2007.

- [134] Hofman A et al., „The prevalence of dementia in Europe: a collaborative study of 1980-1990 findings“, International Journal of Epidemiology, Ausgabe 20, Seite 736-748, 1991.
- [135] Carol Brayne Henry, „Global prevalence of dementia: A Delphi consensus study“, Lancet, Seite 366, 2005.
- [136] N. Boss, D. Reiche, G. Wangerin, M. Bindig, Roche Lexikon Medizin, 5. Auflage, Urban Fischer Verlag, 2003.
- [137] [Online] „Dienstleister für Menschen- Pflege Unterstützung Vorsorge“, Sept. 2009, <http://www.pflegedienst-aml.de/media/uhrentest.pdf>
- [138] P. Calabrese, „Early diagnosis and treatment of Alzheimer's disease. Implementation in the doctor's office“, Fortschritte der Medizin, Nummer 120, Seite 135-141, 2002.
- [139] T. Klie, Wohngruppen für Menschen mit Demenz, 1. Auflage, Vincentz Network, 2002.
- [140] [Online] „Pflegedienst AML Dienstleister für Menschen - Pflege Unterstützung Vorsorge“, Sept. 2009, <http://www.pflegedienst-aml.de/media/mmst-test.pdf>
- [141] [Online] „CDC - Care Dienstleistungs-Centrum“, Okt. 2009, [http://cms.uk-koeln.de/cdc/content/index\\_ger.html](http://cms.uk-koeln.de/cdc/content/index_ger.html)
- [142] „Chronic Care Networks for Alzheimer's Disease“, The Alzheimer's Association and the National Chronic Care Consortium, USA, Infolder, 2001.
- [143] E. Beattie, E. Bogue, L. Yao D. Algase, „The Algase wandering scale: Initial psychometrics of a new caregiver reporting tool“, American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, Auflage 16, Nummer 3, Seite 141-152, 2001.
- [144] [Online] „Introduction to SenseCam“, Nov. 2009, <http://research.microsoft.com/en-us/um/cambridge/projects/sensecam/>

- [145] M. Rainer, „Nicht-kognitive Symptome bei Demenzen“, Der Mediziner, Seite 16-19, Februar 2006.
- [146] W. Stangl, „Narratives Interview“, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Johannes-Kepler-Universität, Linz, Arbeitsblätter, 1997.
- [147] E. Dreher S. Schaile, „Leben mit Demenz“, Deutsche Rote Kreuz, Aalen, Infofolder, 2009.

## B. Anhang

### WHO-Regionen

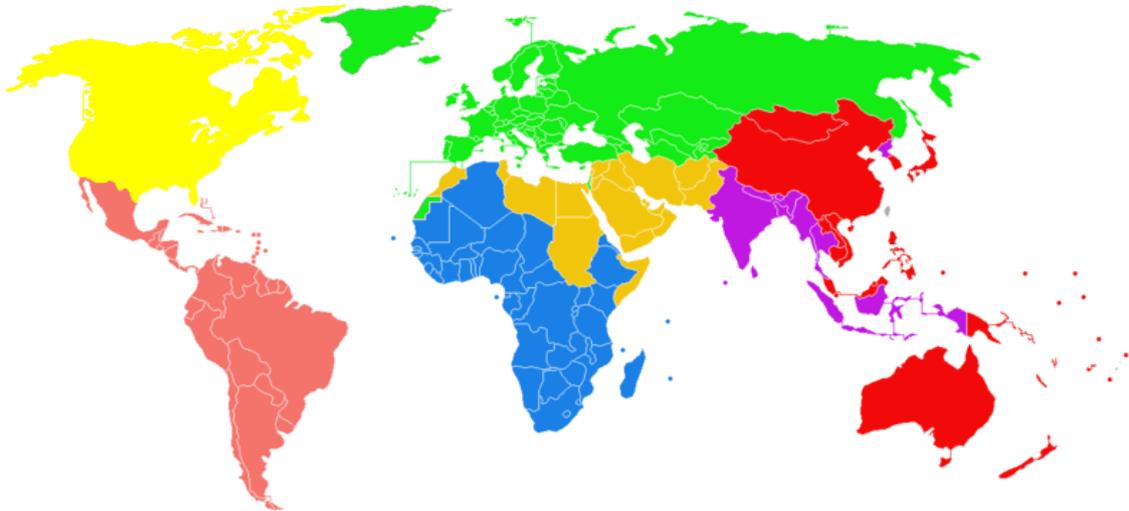


Abbildung 63: WHO- Regionen

Tabelle 18: Zuordnung der WHO- Regionen<sup>95</sup>

EURO A/B/C	AMRO A	AMRO B/D	EMRO B/D	WPRO A/B	AFRO D/E	SEARO B / D
Europa	North- America	South- America	Eastern Mediterranean	Western Pacific	Africa	South- East Asia
Albania	Antigua and Barbuda		Afghanistan	Australia	Algeria	Bangladesh
Andorra	Argentina		Bahrain	Brunei	Angola	Bhutan
Armenia	Bahamas		Djibouti	Darussalam	Benin	Korea
Austria	Barbados		Egypt	Cambodia	Botswana	India
Azerbaijan	Belize		Iran (Islamic Republic of)	China	Burkina Faso	Indonesia
Belarus	Bolivia		Iraq	Cook Islands	Burundi	Maldives
Belgium	Brazil		Jordan	Fiji	Cameroon	Myanmar
Bosnia and Herzegovina	Canada		Kuwait	Japan	Cape Verde	Nepal
Bulgaria	Chile		Lebanon	Kiribati	Central African Republic	Sri Lanka
Croatia	Colombia		Libyan Arab Jamahiriya	Lao People's Democratic Republic	Chad	Thailand
Cyprus	Costa Rica		Morocco	Malaysia	Comoros	Timor-Leste
Czech Republic	Cuba		Oman	Marshall Islands	Congo	
Denmark	Dominica		Pakistan		Côte d'Ivoire	
	Dominican Republic					
	Ecuador					

<sup>95</sup> <http://www.who.int/about/regions/en/index.html>

Estonia	El Salvador	Qatar	Micronesia	Democratic
Finland	Grenada	Saudi Arabia	(Federated	Republic of
France	Guatemala	Somalia	States of)	the Congo
Georgia	Guyana	Sudan	Mongolia	Equatorial
Germany	Haiti	Syrian Arab	Nauru	Guinea
Greece	Honduras	Republic	New Zealand	Eritrea
Hungary	Jamaica	Tunisia	Niue	Ethiopia
Iceland	Mexico	United Arab	Palau	Gabon
Ireland	Nicaragua	Emirates	Papua New	Gambia
Israel	Panama	Yemen	Guinea	Ghana
Italy	Paraguay		Philippines	Guinea
Kazakhstan	Peru		Republic of	Guinea-
Kyrgyzstan	Saint Kitts and Nevis		Korea	Bissau
Latvia	Saint Lucia		Samoa	Kenya
Lithuania	Saint Vincent and the		Singapore	Lesotho
Luxembourg	Grenadines		Solomon	Liberia
Malta	Suriname		Islands	Madagascar
Monaco	Trinidad and Tobago		Tonga	Malawi
Montenegro	United States of America		Tuvalu	Mali
Netherlands	Uruguay		Vanuatu	Mauritania
Norway	Venezuela (Bolivarian		Viet Nam	Mauritius
Poland	Republic of)			Mozambique
Portugal				Namibia
Moldova				Niger
Romania				Nigeria
Russian				Rwanda
Federation				Sao Tome
San Marino				and Principe
Serbia				Senegal
Slovakia				Seychelles
Slovenia				Sierra Leone
Spain				South Africa
Sweden				Swaziland
Switzerland				Togo
Tajikistan				Uganda
The former				
Yugoslav				
Republic of				
Macedonia				
Turkey				
Turkmenistan				
Ukraine				
United				
Kingdom				
Uzbekistan				

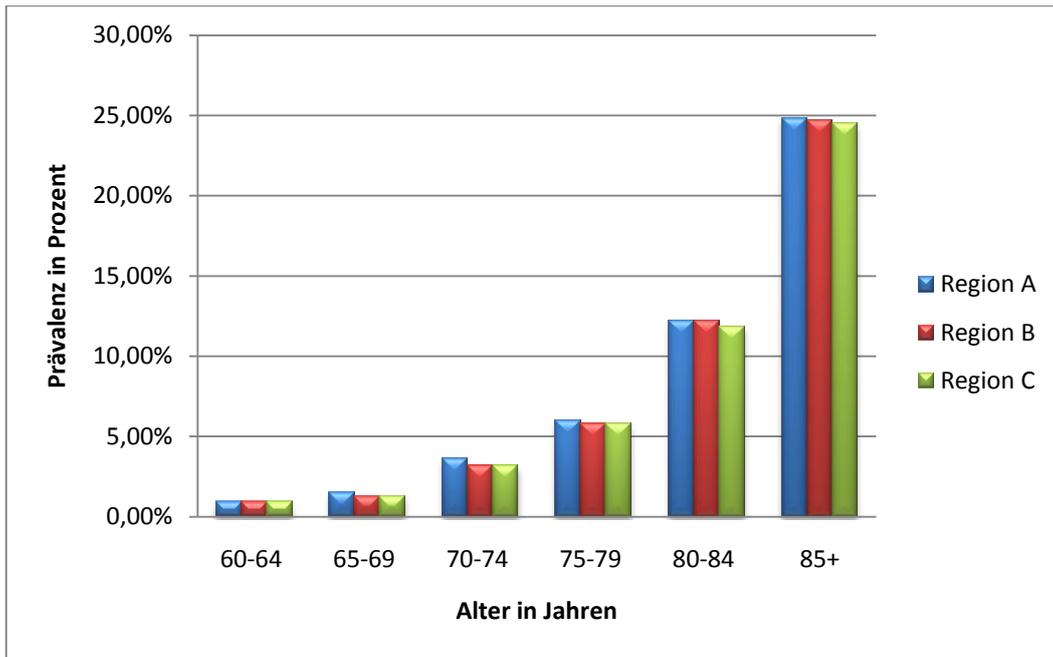


Abbildung 64: Prävalenz in Europa nach Ferri et.al<sup>96</sup>

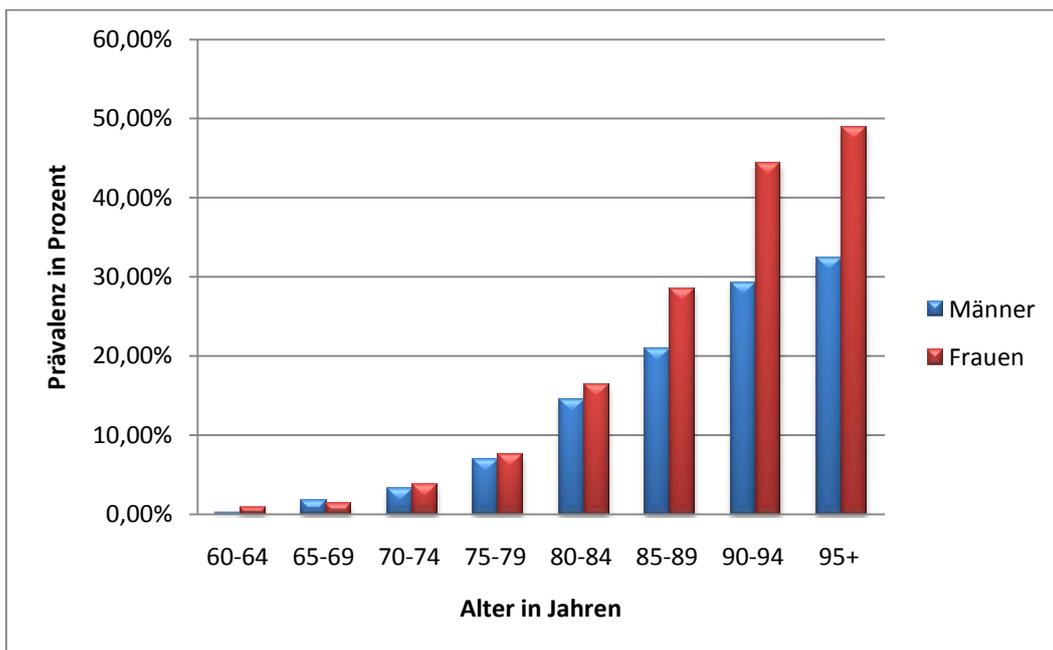


Abbildung 65: Prävalenz in Europa nach EuroCoDe<sup>97</sup>

<sup>96</sup> vgl. [135]

<sup>97</sup> vgl. [30]

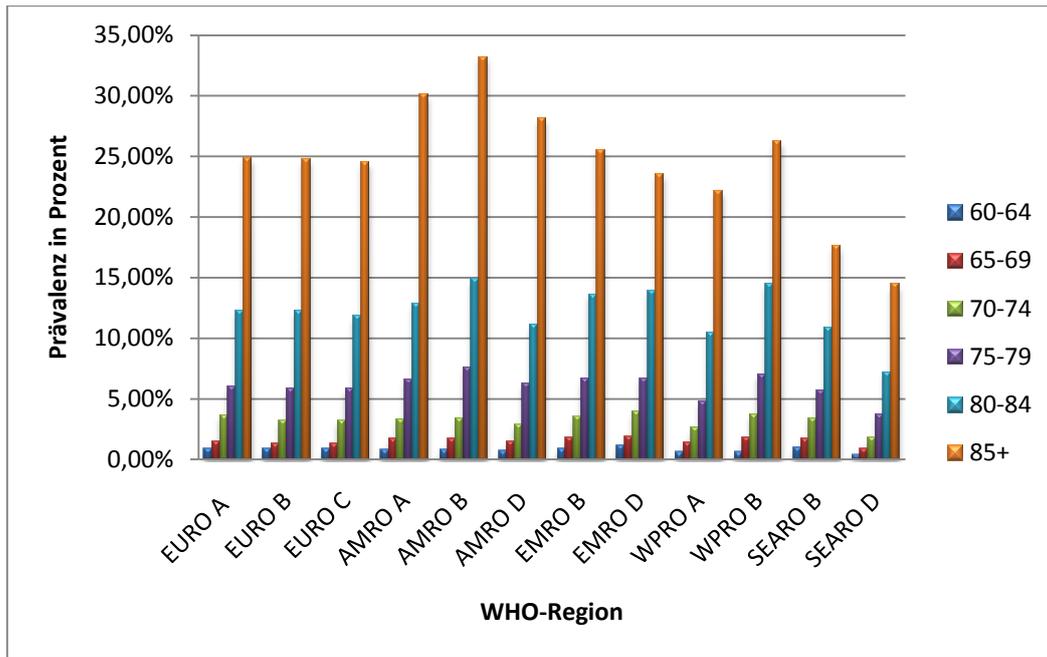


Abbildung 66: Prävalenz weltweit nach WHO-Regionen<sup>98</sup>

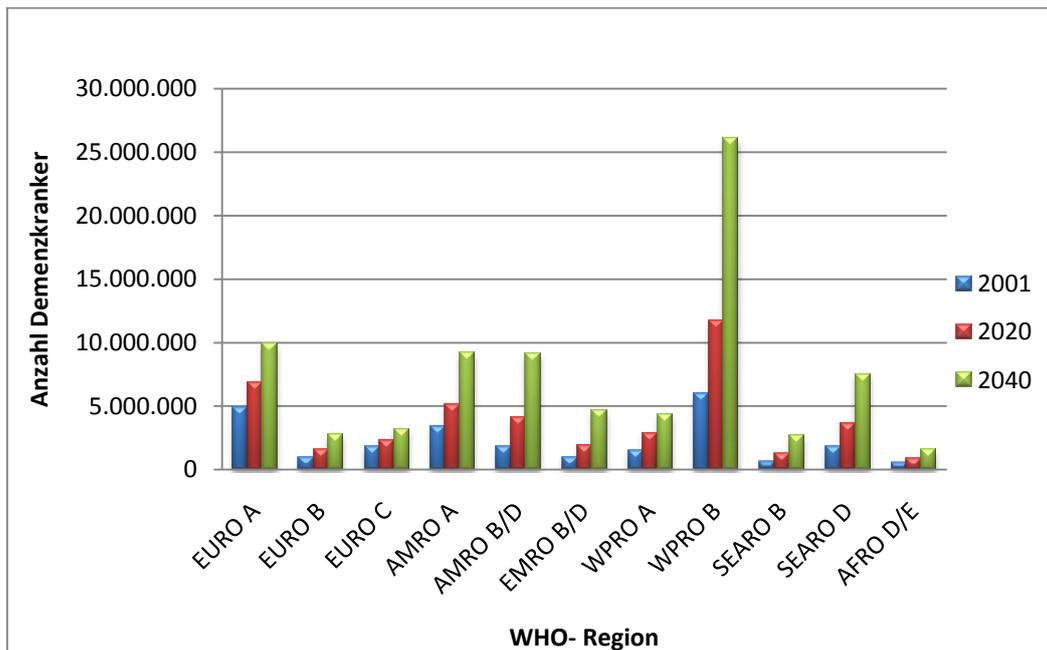


Abbildung 67: Anzahl Demenzkranker in den WHO-Regionen<sup>99</sup>

<sup>98</sup> vgl. [135]

<sup>99</sup> vgl. [135]

# MMST: Mini Mental Status Test<sup>100</sup>

<p><b>1. Orientierung</b></p> <p>In welchem Jahr leben wir? <input type="checkbox"/></p> <p>Welche Jahreszeit ist jetzt? <input type="checkbox"/></p> <p>Welches Datum haben wir heute? <input type="checkbox"/></p> <p>Welchen Monat haben wir? <input type="checkbox"/></p> <p>In welchem Bundesland sind wir hier? <input type="checkbox"/></p> <p>In welchem Land? <input type="checkbox"/></p> <p>In welcher Ortschaft? <input type="checkbox"/></p> <p>Wo sind wir (in welcher Praxis / Altenheim)? <input type="checkbox"/></p> <p>Auf welchem Stockwerk? <input type="checkbox"/></p>	<p><b>5. Benennen</b></p> <p>Zeigen Sie dem Patienten eine Armbanduhr und fragen Sie ihn was das ist. Wiederholen Sie die Aufgabe mit einem Bleistift. Geben Sie einen Punkt für jeden erfüllten Aufgabenteil. <b>Punkte 0-3</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>2. Merkfähigkeit</b></p> <p>Fragen Sie den Patienten, ob Sie sein Gedächtnis prüfen dürfen. Nennen Sie dann drei verschiedenartige Dinge klar und langsam (ca 1 pro sec) "Zitrone, Schlüssel, Ball". Nachdem Sie alle drei Worte ausgesprochen haben, soll der Patient sie wiederholen. Die erste Wiederholung bestimmt die Wertung (vergeben Sie für jedes wiederholte Wort einen Punkt), doch wiederholen Sie den Versuch, bis der Patient alle drei Wörter nachsprechen kann. Maximal gibt es 5 Versuche. Wenn ein Patient nicht alle drei Wörter lernt, kann das Erinnern nicht sinnvoll geprüft werden.</p> <p style="text-align: right;"><b>Punkte 0-3</b> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>6. Wiederholen</b></p> <p>Bitte Sie den Patienten, den Ausdruck "Kein Wenn und Aber" nachzusprechen. Nur ein Versuch ist erlaubt. <b>Punkte 0-1</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>3. Aufmerksamkeit und Rechnen</b></p> <p>Bitte Sie den Patienten, bei 100 beginnend in 7er Schritten rückwärts zu zählen. Halten Sie nach 5 Subtraktionen (93, 86, 79, 72, 65) an und zählen Sie die in der richtigen Reihenfolge gegebenen Antworten. Bitte Sie daraufhin das Wort "Preis" rückwärts zu buchstabieren. Die Wertung entspricht der Anzahl von Buchstaben in der richtigen Reihenfolge (z.B. SIERP=5, SIREP=3). Die höhere der beiden Wertungen wird gezählt.</p> <p style="text-align: right;"><b>Punkte 0-5</b> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>7. Dreiteiliger Befehl</b></p> <p>Lassen Sie den Patienten den folgenden Befehl ausführen. "Nehmen Sie ein Blatt in die Hand, falten Sie es in der Mitte und legen Sie es auf den Boden." Geben Sie einen richtigen Punkt für jeden richtig ausgeführten Befehl. <b>Punkte 0-3</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>4. Erinnern</b></p> <p>Fragen Sie den Patienten, ob er die Wörter noch weiß, die er vorhin auswendig lernen sollte. Geben Sie einen Punkt für jedes richtige Wort.</p> <p style="text-align: right;"><b>Punkte 0-3</b> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>8. Reagieren</b></p> <p>Schreiben Sie auf ein weißes Blatt in grossen Buchstaben: "Schließen Sie die Augen". Der Patient soll den Text lesen und ausführen. Geben Sie einen Punkt, wenn der Patient die Augen schließt. <b>Punkte 0-1</b> <input type="checkbox"/></p>
	<p><b>9. Schreiben</b></p> <p>Geben Sie dem Patienten ein weißes Blatt, auf dem er für Sie einen Satz schreiben soll. Diktieren Sie den Satz nicht, er soll spontan geschrieben werden. Der Satz muß ein Subjekt und ein Verb enthalten und einen Sinn ergeben. Konkrete Grammatik und Interpunktion werden nicht verlangt. <b>Punkte 0-1</b> <input type="checkbox"/></p>
	<p><b>10. Abzeichnen</b></p> <p>Zeichnen Sie auf ein weißes Blatt zwei sich überschneidende Fünfecke und bitten Sie den Patienten, die Figur genau abzuzeichnen. Alle 10 Ecken müssen vorhanden sein und 2 müssen sich überschneiden, um als ein Punkt zu zählen. Zittern und Verdrehen der Figur sind nicht wesentlich.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><b>Punkte 0-1</b> <input type="checkbox"/></p>
	<p><b>Summe der Punkte</b> ..... <input style="width: 50px;" type="text"/></p>

Abbildung 68: MMST - Mini Mental Status Test

<sup>100</sup> vgl. [140]

# UZS: Uhrenzeichentest<sup>101</sup>

## 1. Durchführung



Fordern Sie Ihren Patienten auf, in den vorgegebenen Kreis das Zifferblatt einer Uhr, mit allen Zahlen zu zeichnen. Die Zeiger der Uhr sollten z.B. die Zeit 2 Uhr 40 anzeigen.

Versichern Sie sich, dass der Patient Ihre Anweisungen verstanden hat und wiederholen Sie im Zweifelsfalle. Anschliessend bitten Sie Ihren Patienten die auf der Uhr eingezeichnete Zeit so aufzuschreiben, wie sie z.B. in einem Fahrplan stünde.

## 2. Auswertung

	Ja	Nein	Punkte
<i>Ist die Zahl "12" korrekt platziert?</i>	2	0	<input type="checkbox"/>
<i>Sind genau 12 Zahlen vorhanden?</i>	1	0	<input type="checkbox"/>
<i>Kann man zwei Zeiger unterscheiden?</i>	2	0	<input type="checkbox"/>
<i>Entspricht die geschriebene Zeit der gezeichneten Zeit?</i>	2	0	<input type="checkbox"/>
<b>Summe der Punkte</b>			<input type="checkbox"/>

## 3. Interpretation

0-5 Punkte

Eine eingehende Untersuchung ist angezeigt.

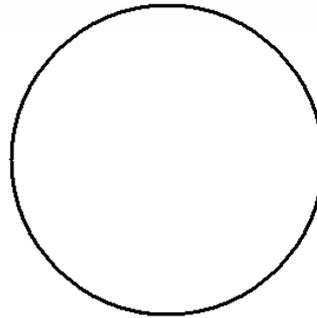


Abbildung 69: UZT - Uhrenzeichentest

<sup>101</sup> vgl. [137]

# ECPA: Schmerzschema<sup>102</sup>

## ■ Dimension 1: Beobachtungen vor der Pflege

ITEM 1 – Gesichtsausdruck: Blick und Mimik	
0	entspannter Gesichtsausdruck
1	besorgter, gespannter Blick
2	ab und zu Verziehen des Gesichts, Grimassen
3	verkrampfter und/oder ängstlicher Blick
4	vollständig starrer Blick/Ausdruck

ITEM 2 – Spontane Ruhehaltung (Suche einer Schonhaltung)	
0	keinerlei Schonhaltung
1	Patient vermeidet eine bestimmten Position, Haltung
2	Patient wählt eine Schonhaltung
3	Patient sucht erfolglos eine schmerzfreie Schonhaltung
4	Patient bleibt vollständig immobil (wie festgenagelt durch Schmerzen)

ITEM 3 – Bewegungen und Mobilität (im und/oder außerhalb des Betts)	
0	Patient mobilisiert und bewegt sich wie gewohnt*
1	Patient bewegt sich wie gewohnt*, vermeidet aber gewisse Bewegungen
2	seltener/verlangsamte Bewegungen entgegen Gewohnheit*
3	Immobilität entgegen Gewohnheit*
4	Apatie, Niedergeschlagenheit oder starke Unruhe entgegen Gewohnheit*

\* im Vergleich zu den vorhergehenden Tagen

ITEM 4 – Kontakt zur Umgebung (Blick, Gesten, verbal)	
0	üblicher Kontakt wie gewohnt*
1	Herstellen von Kontakt erschwert entgegen Gewohnheit*
2	Patient vermeidet Kontaktaufnahme entgegen Gewohnheit*
3	Fehlen jeglichen Kontakts entgegen Gewohnheit*
4	totale Indifferenz entgegen Gewohnheit*

\* im Vergleich zu den vorhergehenden Tagen

## ■ Dimension 2: Beobachtungen während der Pflege

ITEM 5 – ängstliche Erwartung bei Pflege	
0	Patient zeigt keine Angst
1	ängstlicher Blick, angstvoller Ausdruck
2	Patient reagiert mit Unruhe
3	Patient reagiert aggressiv
4	Patient schreit, stöhnt, jammert

ITEM 6 – Reaktionen bei der Mobilisation	
0	Patient steht auf/lässt sich mobilisieren ohne spezielle Beachtung
1	Patient hat gespannten Blick/scheint Mobilisation und Pflege zu fürchten
2	Patient klammert mit den Händen/macht Gebärden während Mobilisation und Pflege
3	Patient nimmt während Mobilisation/Pflege Schonhaltung ein
4	Patient wehrt sich gegen Mobilisation und Pflege

ITEM 7 – Reaktionen während Pflege von schmerzhaften Zonen	
0	keinerlei negative Reaktionen während Pflege
1	Reaktionen während Pflege, ohne weitere Bezeichnung
2	Reaktion beim Anfassen oder Berühren schmerzhafter Zonen
3	Reaktion bei flüchtiger Berührung schmerzhafter Zonen
4	Unmöglichkeit, sich schmerzhafter Zone zu nähern

ITEM 8 – verbale Äußerungen während der Pflege	
0	keine Äußerungen während der Pflege
1	Schmerzäußerung, wenn man sich an den Patienten wendet
2	Schmerzäußerung, sobald Pflegenden beim Patienten ist
3	spontane Schmerzäußerung oder spontanes leises Weinen, Schluchzen
4	spontanes Schreien oder qualvolle Äußerungen

Total Punkte (0 = kein Schmerz, 44 = maximaler Schmerz)

Abbildung 70: ECPA-Schmerzschema

<sup>102</sup> vgl. [50]

## MNA: Mini Nutritional Assessment<sup>103</sup>

		Einteilung	Punkte
1	Hat der Patient einen verminderten Appetit? Hat er während der letzten 3 Monate wegen Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken weniger gegessen (Anorexie)?	0 = schwere Anorexie 1 = leichte Anorexie 2 = keine Anorexie	
2	Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten	0 = Gewichtsverlust > 3 kg 1 = weiß es nicht 2 = Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg 3 = kein Gewichtsverlust	
3	Mobilität / Beweglichkeit	0 = vom Bett zum Stuhl 1 = in der Wohnung mobil 2 = verlässt die Wohnung	
4	Akute Krankheit oder psychischer Stress während oder letzten 3 Monate?	0 = ja 2 = nein	
5	Psychische Situation	0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz oder Depression 2 = keine Probleme	
6	Körpermassenindex (Body Mass Index, BMI) (Körpergewicht / (Körpergröße) <sup>2</sup> , in kg/m <sup>2</sup> )	0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23	
<b>Ergebnis Vor-Anamnese (Teil1)</b>			
7	Wohnsituation: Lebt der Patient unabhängig zu Hause?	0 = nein 1 = ja	
8	Medikamentenkonsum: Nimmt der Patient mehr als 3 Medikamente (pro Tag)?	0 = ja 1 = nein	
9	Hautprobleme: Schorf oder Druckgeschwüre?	0 = ja 1 = nein	
10	Mahlzeiten: Wieviele Hauptmahlzeiten isst der Patient pro Tag? (Frühstück, Mittag- und Abendessen)?	0 = 1 Mahlzeit 1 = 2 Mahlzeiten 2 = 3 Mahlzeiten	
11	Lebensmittelauswahl: Isst der Patient • mindestens einmal pro Tag Milchprodukte? ja nein • mindestens ein- bis zweimal pro Woche Hülsenfrüchte oder Eier? ja nein • jeden Tag Fleisch, Fisch oder Geflügel ja nein	0,0 = wenn 0 oder 1 mal «ja» 0,5 = wenn 2 mal «ja» 1,0 = wenn 3 mal «ja»	
12	Isst der Patient mindestens zweimal pro Tag Obst oder Gemüse?	0 = nein 1 = ja	
13	Wieviel trinkt der Patient pro Tag? (Wasser, Saft, Kaffee, Tee, Wein, Bier...)	0,0 = weniger als 3 Gläser / Tassen 0,5 = 3 bis 5 Gläser / Tassen 1,0 = mehr als 5 Gläser / Tassen	

<sup>103</sup> vgl. [24]

14	Essensaufnahme mit / ohne Hilfe	0 = braucht Hilfe beim Essen 1 = isst ohne Hilfe, aber mit Schwierigkeiten 2 = isst ohne Hilfe, keine Schwierigkeiten	
15	Glaubt der Patient, dass er gut ernährt ist?	0 = schwerwiegende Unter-/Mangelernährung 1 = weiß es nicht oder leichte Unter-/Mangelernährung 2 = gut ernährt	
16	Im Vergleich mit gleichaltrigen Personen schätzt der Patient seinen Gesundheitszustand folgendermaßen ein:	0,0 = schlechter 0,5 = weiß es nicht 1,0 = gleich gut 2,0 = besser	
17	Oberarmumfang (OAU in cm)	0,0 = OAU < 21 0,5 = 21 ≤ OAU ≤ 22 1,0 = OAU > 22	
18	Wadenumfang (WU in cm)	0 = WU < 31 1 = WU ≥ 31	
	<b>Ergebnis Teil 1</b>		
	<b>Ergebnis Teil 2</b>		
	<b>Gesamtsumme</b>		

≥ 24 Punkte: unauffällig  
 17-23,5 Punkte : Risiko für Unterernährung  
 < 17 Punkte: Unterernährung

Abbildung 71: Mini Nutritional Assessment (MNA)

## Body Mass Index: BMI<sup>104</sup>

	45.5		47.7		50.0		52.3		54.5		56.8		59.1		61.4		63.6		65.9		68.2		70.5		72.7		75.0		77.3		79.5		81.8		84.1		86.4		88.6		90.9		93.2		95.5		97.7	
in/cm	Underweight				Healthy				Overweight				Obese				Extremely obese																															
152.4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																								
154.9	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40																								
157.4	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	39																								
160.0	17	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38																								
162.5	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	37																								
165.1	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35																								
167.6	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34																								
170.1	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33																								
172.7	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32																								
175.2	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31																								
177.8	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30																									
180.3	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30																									
182.8	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29																									
185.4	13	13	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28																									
187.9	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27																									
190.5	12	13	13	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26																									

Abbildung 72: Body Mass Index (BMI)

Body Mass Index- Formel<sup>105</sup>:

$$\text{BMI} = \frac{m}{l^2}$$

m..... Körpergewicht in Kilogramm

l.....Körpergröße in Metern

<sup>104</sup> <http://www.essenceofevespa.com/BMI-Chart.png>

<sup>105</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Body-Mass-Index>

## **Teilstationäre Betreuungsstrukturen<sup>106</sup>**

### **Geriatrische Tageskliniken:**

Diese Einrichtungen sind einem Krankenhaus angegliedert und dienen der Aufnahme und Behandlung älterer und erkrankter Menschen während der Tagesstunden. Wichtigster Bestandteil der tagesklinischen Behandlung neben der medizinischen Versorgung ist die Rehabilitation.

### **Geriatrische Tageszentren:**

Hier steht die ganzheitliche Betreuung der psychischen und physischen Probleme älterer und erkrankter Menschen während der Tagesstunden im Mittelpunkt. Der Transport der Patienten, die Mahlzeiten und die Unterstützung von Aktivitäten des täglichen Lebens (zum Beispiel Spazieren gehen) werden vom Tageszentrum bereitgestellt. Spezielle Betreuungsmaßnahmen umfassen die Gebiete der Sozial- und Ergotherapie.

### **Tagespflegeheime:**

Dienen der zeitlichen sowie befristeten Versorgung von stark pflegebedürftigen Demenzpatienten während des Tages. Am Abend oder am Wochenende werden diese Patienten von pflegenden Angehörigen zu Hause versorgt.

### **Kurzzeitpflegeplätze:**

Vorübergehende und zeitlich befristete Betreuung von pflegebedürftigen Demenzpatienten in einer stationären Einrichtung. Dienen der Entlastung der pflegenden Angehörigen (zum Beispiel Urlaub) beziehungsweise einer Übergangsstrategie bei einer Erkrankung des pflegenden Angehörigen.

### **Kurzzeitwohngemeinschaften:**

Hier bilden sich Wohngemeinschaften älterer Menschen, die jedoch nicht immer für Demenzerkrankte geeignet sind. Es fehlt oft die Toleranz gesunder, älterer Menschen für auftretende Verhaltensmuster dementieller Patienten.

---

<sup>106</sup> vgl. [15] (ID:A1P1d)

## **Stationäre Betreuungsstrukturen<sup>107</sup>**

### **Altenwohnheim:**

Hier wohnen ältere, rüstige Menschen in eigenen Wohnungen, wobei diese ihren Alltag ohne fremde Hilfe erledigen können. Altenwohnheime mit einem hohen Komfortstandard werden auch Seniorenresidenzen genannt.

### **Altenheim:**

Ein Wohnheim für ältere Menschen, die nicht pflegebedürftig sind. Sie sind aber, zum Beispiel mit dem Haushalt oder dem Kochen überfordert. Sie leben in Zimmern mit Bad und WC und bekommen bei Bedarf Unterstützungshilfe. Das Altenwohnheim beinhaltet auch eine Pflegeabteilung, die bei einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Heimbewohners zu tragen kommt.

### **Altenpflegeheim:**

Hier werden ältere Menschen, die wegen einer Erkrankung, hohem Alter oder Behinderung auf fremde Hilfe angewiesen sind, rund um die Uhr betreut und gepflegt.

### **Geriatrizentrum:**

Diese übernehmen Personen mit einem erhöhten Pflegebedarf oder zur Rehabilitation. Sie stellen therapeutische, pflegerische und medizinische Versorgungsstrukturen bereit.

### **Kurzzeitpflege oder Urlaubsbetreuung:**

Dienen der zeitlich begrenzten Pflege oder Rehabilitation, während der Abwesenheit (Krankheit, „Auszeit“, etc.) der betreuenden Angehörigen oder sonstigen Betreuungspersonen.

---

<sup>107</sup> vgl. [15] (ID:A1P1d)

**Gerontopsychiatrische Abteilung:**

Der zeitliche und begrenzte Aufenthalt erfolgt hier meist bei Verhaltensauffälligkeiten, Selbst- oder Fremdgefährdung oder psychiatrischen Erkrankungen einer Person.

**Betreutes Wohnen:**

Hier wohnen ältere Menschen in eigenen Wohnungen und nutzen bei Bedarf externe Hilfsdienste, wie zum Beispiel „Essen auf Rädern“ oder „24- Stunden- Notrufdienste“.

**Hausgemeinschaft:**

Hier leben ältere Menschen in kleinen Gruppen, ähnlich einer Familie zusammen. Der Alltag wird gemeinsam erlebt und gemeistert, wobei jede Person sein eigenes Zimmer besitzt.

**Altenwohngemeinschaft:**

Diese Gemeinschaft beinhaltet Pflegewohngruppen oder betreute Wohngruppen die zusätzlich von einer externen Stelle ambulant betreut werden.

## Nationale und internationale Leitlinien<sup>108</sup>

### Übersicht einiger aktueller österreichischer Leitlinien und Konsensuspapiere:

- Österreichische Alzheimergesellschaft und Österreichische Parkinson Gesellschaft:

Lewy- Körper- Demenz und ihre differentialdiagnostische Abgrenzung von DAT (2006)

- Österreichische Alzheimergesellschaft:

Konsensusstatement „Demenz“ (Update 2006)

- Österreichische Gesellschaft für Neuropsychopharmakologie und Biologische Psychiatrie:

Konsensus-Statement zur medikamentösen Therapie der DAT (2006)

- Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin:

Demenz – Früherkennung in der allgemeinmedizinischen Praxis (2004)

### Übersicht einiger aktuellen europäischen Leitlinien und Konsensuspapiere:

- National Collaborating Centre for Mental Health (Großbritannien):

Guideline Dementia (2007)

- National Institute for Health and Clinical Excellence (Großbritannien):

Donepezil, Galantamine, Rivastigmine (review) and Memantin for the treatment of Alzheimer's disease (2006/2007)

- Scottish Intercollegiate Guidelines Network:

Management of patients with dementia (2006)

- Universität Witten/Herdecke (Deutschland):

Leitlinie Diagnose, Therapie und Versorgung bei Demenz (2005)

---

<sup>108</sup> vgl. [2] (ID:D4P2d)

- Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN):

Neurodegenerative Demenzen (2005)

Vaskuläre Demenz (2002)

Diagnostik degenerativer Demenzen

- Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft:

Therapieempfehlung Demenz (2004)

- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde

Behandlungsleitlinie Demenz (2000)

- Canadian Medical Association:

Diagnosis and treatment of dementia (2008)

- Alzheimer Forum (Schweiz):

Konsensus zur Diagnostik und Betreuung von Demenzkranken (2008)

#### Übersicht einiger aktueller internationaler Leitlinien und Konsensuspapiere:

- American Academy of Family Physicians:

Current Pharmacologic Treatment of Dementia (2008)

Pharmacologic Treatment of Alzheimer's disease (2003)

- California Workgroup on Guidelines for Alzheimer's Disease Management:

Guideline for Alzheimer's disease Management (2008)

- American Academy of Neurology:

Diagnosis of Dementia (2001/2004)

Early Detection of Dementia and Mild Cognitive Impairment (2001/2003)163

Management of Dementia (2001/2003)

- Department of Neurology Ottawa:

A Guideline for the Treatment of Dementia in Japan (2004)

- Registered Nurses Association of Ontario:

Caregiving strategies for older adults with delirium, dementia and depression (2004)

- Royal Australian College of Family Practitioners/NSW Department of Health:

Care of Patients with Dementia in General Practice (2003)

- US Preventive Services Task Force:

Screening for Dementia (2003)

- New Zealand Guidelines Group:

Guidelines for the Support and Management of People with Dementia (1997)

## **Integrierte Versorgung in Österreich**

Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen in Österreich:

- Mobile Demenzberatung Pinzgau (gefördert durch BMSK 2008/2009):

Dieses Projekt wird in der Region Pinzgau durchgeführt, wo bislang keine geeigneten Versorgungsstrukturen für Demenzpatienten vorhanden waren. Ein multiprofessionelles Demenzteam (diplomierte Krankenschwester, Gerontopsychologe, Facharzt, diplomierte Krankenpflegeperson) besucht zu Hause lebende Personen, die an einer Demenz erkrankt sind. Sie versuchen die medizinische, pflegerische und psychosoziale Situation der Erkrankten und deren Angehörigen zu verbessern. Zusätzlich werden Erfahrungen für Unterstützungsmöglichkeiten sowie Interventionsansätze gesammelt. Zur Zielgruppe gehören auch Ärzte und die Bevölkerung der Region (Öffentlichkeitsarbeit). Das Team dient nicht als Ersatz professioneller Hilfsysteme, sondern der aufsuchenden Beratung im Wohnumfeld der Betroffenen. Träger des Projektes ist das Diakonie Zentrum Salzburg (Kooperationspartner Caritas, Hilfswerk und Rotes Kreuz). Die Beratung der betroffenen Familien ist kostenlos [55] (ID:D5P2d).

- Demenzprojekt Burgenland (gefördert durch BMSK 2008/2009):

Der Projektträger ist die Volkshilfe Burgenland. Die Kernpunkte beinhalten:

- Bewusstseinsbildung und Enttabuisierung der Bevölkerung im Bereich der Demenz
- Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen und Angehörigen
- Informationsbereitstellung bestehender Dienstleistungen
- Vermittlung bestehender Dienstleistungen

Das Team umfasst drei Gerontopsychologen, einen Pool von Beschäftigungstherapeuten und eine Verwaltungskraft. Die Erhebung des Betreuungsbedarfs und das Organisieren der mobilen Pflege und Betreuung wird durch die Gerontopsychologen im Rahmen eines Hausbesuches durchgeführt. Die Beschäftigungstherapeuten kommen aus den Bereichen der Pflege, Ergotherapie, Psychologie und Physiotherapie und bieten spezielle Betreuungsdienste an. Nach

drei Monaten wird eine Zwischenevaluation der bestehenden Maßnahmen durchgeführt. Die Projektleistungen sind für die Bevölkerung kostenlos [55] (ID:D5P2d), [114] (ID:D4P2d).

- Entlastung bei Demenz (gefördert durch BMSK 2008/2009):

Die Caritas der Diözese Graz- Seckau führt dieses Projekt in der Region Birkfeld, Bezirk Weiz durch. Ziele des Projektes sind:

- Aufbau eines Netzwerkes von Helfern
- Demenz- Themensensibilisierung der Bevölkerung eines Gebietes
- Beratung Betroffener und deren Angehöriger
- Einbindung in regionale Hilfsprogramme
- Entlastung der betreuenden Angehörigen

Das Team umfasst zwei diplomierte Gesundheits- und Krankenschwestern und ehrenamtliche Mitarbeiter. Diese Mitarbeiter werden in Kursen der Caritas zu Helfer ausgebildet und bilden einen Pool von Freiwilligen zur Entlastung pflegender Angehöriger [55] (ID:D5P2d), [114] (ID:D4P2d).

- Demenzservicestellen der M.A.S - Alzheimerhilfe in Oberösterreich:

Die Demenzservicestellen befinden sich in Bad Ischl, Regau und in Ottensheim. Das Team umfasst je Servicestelle eine Sozialarbeiterin, eine Psychologin und sechzehn M.A.S Trainer (Stand 2007). Die Aufgaben sind die Früherkennung von Demenzerkrankungen und der möglichst frühe Einsatz von Trainingsprogrammen für Betroffene und Angehörige. Die Sozialarbeiter dienen als Ansprechpartner und stellen Informationen (Erstberatung) zur Verfügung. Die psychologische Begutachtung (Stadium der Erkrankung, Beeinträchtigungen, etc.) führt ein Psychologe durch, wobei hier die erste Zieldefinition für das Demenztraining erstellt wird. Das stadiengerechte Training (kognitives Training, Stimulationstraining, etc.) wird von den M.A.S Trainern durchgeführt, wobei hier Einzeltrainings zu Hause sowie Gruppentrainings durchgeführt werden können. Die Beratung und diagnostische Maßnahmen sind kostenlos, das Training für Erkrankte ist jedoch kostenpflichtig [55] (ID:D5P2d).

- Gerontopsychiatrisches Zentrum (GPZ) Wien:

Diese ambulante Einrichtung des Psychosozialen Dienstes Wiens befasst sich mit psychischen Störungen älterer Patienten. Neben der telefonischen und persönlichen Beratungstätigkeit bietet es klinische, neurologische und neuropsychologische Untersuchungsmöglichkeiten (Memory- Clinic) an und hilft bei der Klärung von psychosozialen Problemen. Das Team besteht aus spezialisierten Mitarbeitern der Fachbereiche Psychologie, Psychiatrie, Neurologie sowie psychiatrischer Krankenpflege. Das Leistungsangebot ist auf einen Zeitraum von maximal drei Monaten ausgerichtet, wobei die Abklärung der Erkrankung und die Herstellung eines Versorgungsnetzes in diesem Zeitfenster abgeschlossen sein sollte [115] (ID:D5P2d).

- Gerontopsychiatrisches Zentrum (GPZ) Graz:

Diese Beratungsstelle für seelische Gesundheit hat das Ziel, die Häuslichkeit dementieller Patienten zu verlängern, die Lebensqualität Betroffener und Angehöriger zu verbessern und eine Vernetzung und Koordination bestehender Hilfsstrukturen zu gewährleisten. Das Team umfasst eine Fachärztin und Psychotherapeutin, eine diplomierte Gesundheits- und Krankenschwester, eine Psychologin, eine Sozialarbeiterin und eine Sekretärin. Zusammengefasst stehen vier Teilbereichen, die Beratung, die Abklärung, die Vernetzung und die Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung. Diese können im Rahmen eines Hausbesuches oder im Gerontopsychiatrischen Zentrum wahrgenommen werden. Die Einrichtung wird aus öffentlichen Mitteln finanziert, das Angebot ist für Betroffene und Angehörige kostenlos [55] (ID:D5P2d).

- Mobile gerontopsychiatrische Assistenz Graz:

Diese mobile Hilfestellung bietet eine gerontopsychiatrische Betreuung zu Hause an (Raum Graz Ost). Sie dient der psychologischen, medizinischen und sozialarbeiterischen Beratung und Unterstützung von Angehörigen. Die Vermittlung und Koordination von bestehenden Versorgungsstrukturen, Bereitstellung direkter und indirekter Maßnahmen zur Gesundheitsprävention und die Weiterentwicklung der extramuralen gerontopsychiatrischen Versorgung zählen zu den weiteren Anliegen

dieser Einrichtung. Das Team besteht aus einer Fachärztin für Psychiatrie und Neurologie, zwei Psychologen, einer Diplomsozialarbeiterin und einer diplomierten Sozialpädagogin sowie diplomierten Gesundheits- und Krankenschwester. Die Einrichtung wird aus öffentlichen Mitteln finanziert, das Angebot ist für Betroffene und Angehörige kostenlos [55] (ID:D5P2d), [116] (ID:D5P2a).

- Gerontopsychiatrische Wohnbetreuung im Industrieviertel NÖ:

Ein Projekt des Psychosozialen Dienstes, wobei die Wohnbetreuung von gerontopsychiatrischen Patienten im Mittelpunkt steht. Das übergeordnete Ziel ist die Stabilisierung des Zustandes der erkrankten Patienten im gewohnten Umfeld zu Hause. Aktive Nutzung von regionalen Hilfsstrukturen, Integration der bestehenden Fähigkeiten der Erkrankten und professionelle Begleitung sind die Kernelemente dieses Betreuungsprojektes. Das Team umfasst einen Koordinator (Sozialarbeit), zwei Pflegepersonen pro Bezirk, eine Ergotherapeutin und einen praktischen Arzt. Der Psychosoziale Dienst übernimmt solange die Unterstützungsleistung (Körperpflege, Mobilität, Ernährung. etc.), bis der Patient wieder mit den herkömmlichen Strukturen (mobile Dienste, etc.) zurechtkommt. Langjährige Betreuungsformen sind mitunter auch möglich (bei schweren psychischen Beeinträchtigungen) [55] (ID:D5P2d).

- Individuelle Betreuung für demente und psychisch kranke Menschen (INDIBET):

Das von der Volkshilfe in Wien betreute Projekt befasst sich mit der Betreuung von schwer psychisch kranken Menschen. Speziell geschulte Heimhelfer unterstützen in kleinen Teams ca. 25 bis 30 erkrankte Menschen. Das Angebot umfasst die Hilfestellung im alltagspraktischen Bereich, ein Begleitservice, Unterstützung im Umgang von Medikamenten, Vernetzung mit anderen psychosozialen Einrichtungen und die Bildung von Sozialkontakten. Nicht betreut werden drogenabhängige und nicht wohnfähige Patienten (zum Beispiel Person legt Feuer). Hier besteht die Notwendigkeit einer stationäre Unterbringung [117] (ID:D5P2a).

- Übergangspflege Tirol (Bereich Innsbruck, Telfs, Schwaz und Wörgl):

Der Verbund außerstationärer gerontopsychiatrischer Einrichtungen Tirols kurz VAGET betreut diese gerontopsychiatrische Einrichtung. Die Übergangspflege Tirol unterstützt und begleitet ältere Menschen mit neurologischen und psychischen Erkrankungen und hilft bei der Bewältigung des Alltags. Das Team besteht aus diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonen, Pflegehelfern, Altenfachbetreuern, Klinische und Gesundheitspsychologen, Zivildienster, freiwilligen Helfer sowie Praktikanten. Die Ziele dieser Einrichtung umfassen:

- Verhinderung oder Verzögerung von unerwünschten Heimaufhalten
- Krankenaufenthalte verkürzen
- Übergang vom stationären zu häuslichen Bereich ermöglichen
- Erkrankten ein würdiges Leben in gewohnter Umgebung ermöglichen
- Beratung und Entlastung der Angehörigen

Grundlage des Betreuungserfolges ist die Anwendung verschiedener therapeutischer Maßnahmen, wie zum Beispiel eines Gedächtnistrainings oder einer Biographiearbeit. Die Betreuungszeit ist kostenpflichtig, wobei hier das Einkommen (Pension) oder die Pflegestufe zur Berechnung herangezogen werden. Weitere Angebote der Übergangspflege Innsbruck sind [55] (ID:D5P2d), [118] (ID:D5P2a):

- Tagestherapiezentrum für Demenzkranke
- Moderierte Selbsthilfegruppen
- Telefonberatung
- Gerontopsychiatrischer Pflege- Konsiliardienst

## Integrierte Versorgung in Deutschland

In Deutschland wurde das Konzept der integrierten Versorgung im Jahr 2000 formuliert und mit dem GKV- Modernisierungsgesetz (2004) und Pflege-Weiterentwicklungsgesetz (2008) gesetzlich geregelt. Gerade das Pflege-Weiterentwicklungsgesetz beinhaltet einige Bestimmungen, wo speziell Demenzerkrankte erwähnt werden. Kernpunkte der Vorlage sind die Schaffung von Pflegestützpunkten, die Einführung eines Case Management im Pflegebereich und eine mögliche Kompetenzerweiterung der Pflegekräfte. Zur Verbesserung der Demenzversorgung wird vom Bundesministerium für Gesundheit (Deutschland) das „Leuchtturm- Projekt- Demenz“ finanziert. Es beinhaltet 29 Einzelprojekte, die Mitte 2008 begonnen wurden und durch das Deutsche Bundesministerium für Gesundheit gefördert werden [55] (ID:D5P2d).

### Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen Deutschland:

- IDA - Initiative Demenzversorgung in der Allgemeinmedizin (Mittelfranken):

In diesem Modellprojekt steht die Verbesserung der Versorgungsqualität von Demenzpatienten im Vordergrund sowie die Entlastung und Unterstützung von betreuenden Angehörigen. Eine zentrale Rolle entfällt hier auf den Hausarzt, der Betroffene und Angehörige betreut. Neben der Bereitstellung verschiedener Unterstützungsangebote (zum Beispiel individuelle Angehörigenberatung) kann eine medikamentöse Therapie, die dem aktuellen Stand der medizinischen Forschung entspricht, in Anspruch genommen werden. Die Betreuung der Patienten sowie dessen Angehörigen wird nach zwei Jahren bewertet [119] (ID:D5P2a).

- Entwicklung und Evaluation von „Palliative Care-Angeboten“ für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen:

Die Pflege eines dementiellen Erkrankten führt zu einer erhöhten Belastung der pflegenden Angehörigen. Um das Risiko der Überlastung der Hauptpflegeperson zu reduzieren wurde dieses Modell entwickelt. Durch Förderung des ehrenamtlichen Engagements in der Betreuung von Demenzerkrankten (Hospiz) und durch

Einbindung von Palliative- Care- Strukturen soll der niederschwellige Betreuungsbedarf gedeckt werden. Sie dienen der Ergänzung der etablierten und professionellen Versorgungsangebote, sind kreativ und flexibel und können auf die vorhandene Bedarfslage der Betroffenen und Angehörigen schnell reagieren. Voraussetzung dafür ist allerdings eine qualifizierte, handlungsorientierte Schulung der beteiligten Personen, die in speziellen Workshops bereitgestellt werden muss [120] (ID:D5P2a).

- Rehabilitation Demenzkranker - Selbsterhaltungstherapie (Bad Aibling):

Dieses Konzept der Betreuung und Behandlung erkrankter Menschen kann ambulant oder teilstationär durchgeführt werden. Das Ziel ist die Erhaltung seines Selbst in Kohärenz und Funktionsfähigkeit. Der Konzeptansatz erfasst nicht nur die Erkrankten, sondern bindet auch die Angehörigen aktiv mit ein. Er umfasst die medikamentöse Behandlung der Person nach aktuellem medizinischen Stand, ein individuelles Therapieprogramm, Schulungs- und Unterstützungsprogramme für die begleitenden Angehörigen und die Planung des gemeinsamen Wohnens zu Hause [55] (ID:D5P2d).

- Netzwerk Demenz (Bad Kreuznach):

Das zentrale Ziel dieses Netzwerkes ist es Strukturen und Voraussetzungen zu schaffen, um die Realisierung einer umfassenden Versorgungsstruktur für dementiell Erkrankte zu erreichen. Es umfasst stationäre Altenheimenrichtungen, ambulante Pflegedienste, Reha- Kliniken, Krankenhäuser und andere Gesundheitseinrichtungen der Region. Folgende sieben Teilziele werden formuliert:

- Modellentwicklung bezüglich Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ressourcen
- Vernetzung und Kooperation von ambulanten und stationären Anbietern
- Optimierung der gesundheitlichen Versorgung
- Optimierung der Versorgungsstruktur
- Bildung von geeigneten Einrichtungen aller Art
- Bildung von Einrichtungen zur Entlastung pflegender Angehöriger
- Öffentlichkeitsarbeit (Sensibilisierung für das Thema Demenz)

Für den Organisations- und Koordinationsablauf steht ein Informationsbüro zur Verfügung, welches zusätzlich als zentrale Anlaufstelle für Betroffene und Angehörige dient [55] (ID:D5P2d), [121] (ID:D5P2a).

- Landesinitiative Demenz- Service (Nordrhein-Westfalen):

Durch Angebote zur Kooperation und Vernetzung sowie Informations- und Schulungsangeboten für familiäre, ehrenamtliche und berufliche Helfern soll die häuslichen Situation Demenzerkrankter und deren Angehörigen verbessert werden. Ein weiteres Ziel ist die Enttabuisierung des Themas Demenz in der Öffentlichkeit. Einige Instrumente dieses Konzeptes stellen Demenz- Servicezentren, Angebotsdatenbanken im Internet, das Dialogzentrum Demenz und niederschwellige Hilfs- und Betreuungsangebote dar [122] (ID:D5P2a).

- HALMA - Hilfen für alte Menschen im Alltag (Göttingen):

Das Beratungs-, Unterstützungs- und Vernetzungsnetzwerk HALMA e.V. dient er längst möglichen Aufrechterhaltung der häuslichen Versorgung psychisch erkrankter älterer Menschen. Die Zielvorgabe besteht aus den fünf Säulen:

- Patientenbetreuung
- Arbeit mit Angehörigen
- Helferkreis
- Fortbildung
- Öffentlichkeits- und Gremienarbeit

HALMA arbeitet nach dem Arbeitsansatz des Case Management, dessen Aufgabe eine patientenorientierte Betreuung durch Vermittlung und Koordinierung vorhandener Ressourcen beinhaltet [123] (ID:D5P2c).

## **Integrierte Versorgung in Großbritannien**

Anfang der Neunziger wurde begonnen, die damals von der Regierung formulierte Gesundheitsreform und die darin enthaltenen Vorgaben (community care reforms, 1990) im Rahmen eines Care Managements zu realisieren. Was die Situation von Demenzpatienten betrifft, wurden folgende Überlegungen verfasst [55] (ID:D5P2d), [124] (ID:A1P1a):

- Die Pflege und Versorgung von Demenzpatienten sollen im höheren Maße innerhalb der Gemeinde erfolgen, wobei die Pflege zu Hause oder im Rahmen von betreutem Wohnen durchgeführt werden soll.
- Vernetzung bestehender Strukturen im Sinne einer integrierten Versorgung
- Geeignete Fortbildungsmaßnahmen für Personen, die im Bereich der Pflege oder Behandlung von Demenzpatienten eingesetzt werden.
- Unterstützungsangebote für Angehörige und Betroffene

### *Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen Großbritanniens:*

- Living well with dementia: A national dementia strategy (UK):

Dieses nationale Projekt dient der Verbesserung bestehender Demenzdienste. Dies umfasst die Sensibilisierung der Bevölkerung, eine frühe Diagnose und Intervention bei Demenzerkrankungen sowie eine höhere Versorgungsqualität. Es werden Kernziele formuliert, die zu einer deutlichen Verbesserung der Dienstleistungen und zu einem besseren Verständnis der Ursachen und Folgen der Demenz führen sollen. Dieses Projekt soll als Katalysator für einen Wandel der Sichtweise und der Betreuung dementiell erkrankter Menschen dienen [125] (ID:D4P2c).

- Senses Framework to achieve relationship- centred dementia care services (UK):

Dieses Projekt befasst sich mit der Entwicklung neuer Unterstützungskonzepte für Menschen mit einer Demenz und deren pflegenden Angehörigen. Die theoretische Grundlage bildet das sogenannte "senses framework". Es beinhaltet sechs Dimensionen, die aus der Analyse der pflegerischen Beziehung zwischen allen Beteiligten (Pflegerpersonen, Betroffene und Angehörige) entstammen. Es handelt sich hier um das Gefühl der Sicherheit, Zugehörigkeit, Kontinuität, Sinnhaftigkeit, das

Gefühl Ziele zu erreichen sowie Wertschätzung zu erfahren. Der Ansatz versucht diese sechs Dimensionen für alle Beteiligten zu verwirklichen und eine qualitativ hochwertige Betreuung zu ermöglichen [55] (ID:D5P2a).

- The process of care management with people with dementia (UK):

Dieses Projekt stellt im Rahmen eines interdisziplinären Teams individuelle Pläne für die häusliche Pflege und Versorgung von Demenzerkrankten zur Verfügung. Die Entlastung der Angehörigen wird durch den Einsatz sogenannte "support workers" vor Ort realisiert, wobei hier lokale Dienstleistungsorganisationen eingesetzt werden. Die Wirkung der gesetzten Maßnahmen wird im Betreuungsprozess laufend geprüft und bei Bedarf adaptiert. Das Hauptziel ist die Verlängerung der häuslichen Pflege, bei gleichzeitiger Entlastung der betreuenden Angehörigen [55] (ID:D5P2d).

## **Integrierte Versorgung in den Niederlanden**

*Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen der Niederlande:*

- Integrierter multidisziplinärer diagnostischer Zugang zur Versorgung Demenzkranker (Maastricht):

In der Regel besitzt kein medizinisches Fachgebiet das Wissen, alle komplexen Bereiche einer Demenz abzudecken. Dieses Projekt versucht dies zu ermöglichen und liefert als Lösung ein Versorgungskonzept, basierend auf einem integrierten multidisziplinären Ansatz. Ein multidisziplinäres Team (Geronto- Psychiater, Geriater, Neuropsychologe, Physio- und Ergotherapeuten sowie Pflegepersonen) erarbeitet Leitlinien zur Diagnose und Therapie von Demenzen und stellt diese detaillierten diagnostischen und therapeutischen Leitlinien den betreuenden Hausärzten zur Verfügung. Dieser kann bei ungeklärten Fragen das multidisziplinäre Team kontaktieren und abschließend eine Diagnose sowie den beinhaltenden Behandlungsplan erstellen [55] (ID:D5P2d), [126] (ID:D2P2a).

- Multidisziplinäre Versorgung älterer Menschen im extramuralen Bereich (DGIP)

Dieser Ansatz umfasst nicht nur dementiell erkrankte Menschen sondern auch die Gruppe von anfälligen älteren, zu Hause lebenden Menschen. Eine spezialisierte Pflegeperson (Fachrichtung Geriatrie) besucht die Menschen zu Hause. Zusätzlich arbeitet diese Fachkraft mit den behandelnden Ärzten und Geriatern der betroffenen Personen zusammen. Nach dem Beobachtungszeitraum von drei Monaten wird von einem Interventionsteam (Hausarzt, Geriater und Pflegeperson) ein individueller Versorgungsplan erstellt, der die lokalen Ressourcen optimal nutzt. Als Erstverantwortlicher bleiben die behandelnden Hausärzte bestehen. Das Ziel des Projektes ist eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der betreuten Menschen [55] (ID:D5P2d).

## **Integrierte Versorgung in Schweden**

*Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen Schwedens:*

- Unterstützung der Angehörigen Demenzkranker durch Freiwillige:

Die häusliche Pflege dementieller Menschen führt zu einer enormen Belastung deren pflegenden Angehörigen. Dieser Ansatz versucht durch Bereitstellung eines wirksamen Betreuungsmodells diese Gruppe zu entlasten. Angehörige und freiwillige Helfer werden in einer gemeinsamen Schulung zusammengeführt („Paarbildung“). Der so entstehende persönliche Kontakt und dieselbe Wissensbasis führen zu einem guten Vertrauensverhältnis. Bei Bedarf entlasten die Helfer die betreuenden Angehörigen [55] (ID:D5P2d), [127] (ID:D2P2b).

- SBP- Swedish Brain Power Program:

Das SBP- Programm dient der Bildung eines Forschungsnetzwerkes, das auf dem Gebiet von neurodegenerativen Erkrankungen (Schwerpunkt Demenz) tätig ist. Die wissenschaftliche Arbeit umfasst neben der Grundlagenforschung, Bereiche der klinischen Betreuung sowie der Pflege. Ziele des SBP- Programms sind [128] (ID:D5P2a):

- Entwicklung von Methoden zur Früherkennung von Demenz

- Entwicklung, Erprobung und Auswertung neuer medikamentöser Ansätze
- Entwicklung, Erprobung und Auswertung neuer nichtmedikamentöser Ansätze
- Förderung der nationalen und internationalen Zusammenarbeit
- Informationsbereitstellung und Informationsaustausch durch Entwicklung von geeigneten Infrastrukturen

## **Integrierte Versorgung in Norwegen**

*Es folgt eine kurze Übersicht einer ausgewählten Initiative Norwegens:*

- Aktionsplan Demenz 2015:

Um den Herausforderungen der höheren Lebenserwartung sowie der Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung gewachsen zu sein, wurde dieser Aktionsplan („subplan dementia“) im Rahmen des „Care Plan 2015“ entwickelt. Besonders in den kommenden zehn bis fünfzehn Jahren wird es zu einem deutlichen Anstieg von kranken und älteren Personen kommen. Deshalb wurde als Zielvorgabe das Jahr 2015 gewählt. Zusätzlich wird diese Zeitspanne benötigt, um alle Maßnahmen vorzubereiten, zu planen und schließlich zu realisieren. Der Aktionsplan umfasst fünf Hauptstrategien [129] (ID:D4P2a):

- Qualitätsentwicklung, Forschung und Planung
- Verbesserung der Fähigkeiten und Kenntnisse , Wachstum der Kapazitäten
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit der Berufsgruppen
- Aktive Pflege und Betreuung
- Kooperation mit Angehörigen und Gemeinden

## **Integrierte Versorgung in den USA**

In den Vereinigten Staaten von Amerika ist das Managed Care Modell die Grundlage der derzeitigen medizinischen Grundversorgung. Es dient der Kostensenkung bei zumindest gleichbleibender oder gesteigerter medizinischer Versorgungsqualität [28] (ID:D4P2d).

Eine Reihe von Projekten versucht den Ansatz des Managed Care für die Versorgung von Demenzerkrankten zu adaptieren. Eine gemeindenahere Versorgungsstruktur soll im Gegensatz zu einer institutionellen Versorgung die Kosten senken, wobei eine fokussierte interdisziplinäre Zusammenarbeit die Betreuungsqualität erhöhen und die pflegenden Angehörigen entlasten soll. Durch eine zielgerichtete Schulungen und einer laufenden Unterstützung der pflegenden Angehörigen sollen die Versorgungskosten nochmals gesenkt werden [55] (ID:D5P2d).

Ein anderer Ansatz befasst sich mit der Rolle der praktischen Ärzte. Sie sollen durch andere Berufsgruppen (Psychologen, Therapeuten, etc.) bei der Diagnose und Behandlung von dementiellen Patienten unterstützt werden. Es soll durch eine Früherkennung der Demenzerkrankung, in Verbindung mit einer entsprechenden Behandlungsstrategie, die Symptome vermindert und das Fortschreiten verlangsamt werden [55] (ID:D5P2d), [130] (ID:A1P2d).

Ein weiterer Ansatzpunkt besteht in der Vernetzung von Organisationen, die ihre Tätigkeit speziell auf Demenzerkrankte gerichtet haben (MCO- Managed Care Organisation) [55] (ID:D5P2d).

Zusammenfassend können für die in den USA vorhandenen Modelle und Projekte folgende Ansatzpunkte formuliert werden:

- Ansätze bei den pflegenden Angehörigen
- Ansätze bei den praktischen Ärzten (besonders in der ländlichen Gegend)
- Ansätze durch Kooperationen der MCOs

Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen USA:

- ADNI – Die Alzheimer- Neuroimaging Initiative (USA)

Das derzeit größte sowie weltweite Projekt zur DAT ist die Alzheimer- Neuroimaging Initiative. Das Ziel ist die Sammlung von Bilddaten und Biomarkern, die Aufschluss über den Krankheitsverlauf der DAT geben können. Ein weiteres Ziel ist die Entwicklung einer zentralen Infrastruktur, die der Sammlung von Bildgebungsdaten dient. Der europäische Teil nennt sich E- ADNI und wird bei der Durchführung von der US- Alzheimer Gesellschaft unterstützt [58] (ID:D4P2c).

- Cleveland Alzheimer's Managed Care Demonstration (Cleveland):

Eine Vielzahl von nichtmedizinischen Leistungen wird bei der Betreuung von Demenzpatienten oft nicht erbracht, wobei dieser Verzicht meist kostenbegründet ist. Dieses Modell versucht durch Einbindung von Alzheimer- Organisationen in bestehende Gesundheitsstrukturen dieses Problem zu umgehen. Diese Beratungsaufgabe der Alzheimer- Gesellschaft wird „care consultation“ genannt. Die Betroffenen und Angehörigen werden von diesen Organisationen beraten, wobei diese Tätigkeit meist kostenlos oder mit geringen Kosten verbunden ist. Die Finanzierung dieser Organisationen werden durch Freiwilligenarbeit und Spenden realisiert [131] (ID:D2P2a).

- Interdisciplinary consensus teams (Indiana):

Ein multiprofessionelles Team (Sozialpsychologe, Geriater, Geronto- Psychiater und eine Pflegeperson) berät und unterstützt einen Hausarzt in seiner Diagnose- und Betreuungstätigkeit. Sie erstellen Richtlinien für die Therapie, die dann dem zugehörigen Hausarzt vorgelegt werden. Die Versorgung der Betroffenen und Angehörigen und die psychosoziale Intervention wird durch eine im geriatrischen Bereich ausgebildeten Pflegeperson („geriatric advanced practice nurse“) durchgeführt. An monatlich stattfindenden Gruppenveranstaltungen gibt es für die Angehörigen die Möglichkeit an weiteren Beratungen und Schulungen teilzunehmen beziehungsweise die Betroffenen an einfachen Übungssequenzen teilnehmen zu lassen. Die gesamte Intervention dauert zwölf Monate [55] (ID:D5P2d).

- Alzheimer's Disease Education Program (Texas):

Dieses Programm dient dem Ziel einer möglichst frühen Erkennung einer Demenzerkrankung und der Erhöhung der Lebensqualität von Betroffenen und Angehörigen. Zum Zweck der Früherkennung werden sogenannte „clinics“ abgehalten. Diese Untersuchungen werden in leicht zugänglichen Bereichen, wie Kirchen, Arztpraxen oder Universitätszentren durchgeführt. Die Bekanntmachung erfolgt in medizinischen Journalen, kirchlichen Zeitungen, Seniorenzeitungen oder ähnlichem. Nach der Untersuchung werden eine ausführliche Beratung der Angehörigen sowie Betroffenen und die Bereitstellung von Informationsmaterial angeboten. Nach ungefähr zwei Wochen erhalten die pflegenden Angehörigen und der behandelnde Arzt einen Bericht über das Screening. Die weitere Beratung erfolgt durch ein Team aus Psychologen, Pflegepersonen und Sozialarbeitern, wobei auch Alzheimer- Gesellschaften, Selbsthilfegruppen, etc. in das Team einbezogen werden können. Die Gespräche erfolgen telefonisch oder in vorhandenen und lokalen Gegebenheiten (Demenzzentrum, Memory- Clinic, etc.) [55] (ID:D5P2d).

- PIC - Partners in Caregiving (USA):

Ziel dieses Projektes ist die Zusammenarbeit von Angehörigen erkrankter Heimbewohner mit dem Pflegepersonal zu fördern und sie in die Pflege einzubinden. Die Realisierung erfolgt mittels eines gemeinsamen Trainingsprogramms. Im ersten Teil dieses Workshops werden Angehörige und Pflegepersonen getrennt voneinander trainiert (Einführung, Informationen zu Demenz, Konfliktlösungen, etc.). Im zweiten Teil des Workshops werden die beiden Gruppen zusammengeführt. Das erlernte Wissen kann nun ausgetauscht und Fragen oder Anliegen besprochen werden. Am Ende wird ein gemeinsamer Plan als Ausgangspunkt der Betreuung und Pflege erstellt und der Verwaltung des Pflegeheims vorgelegt [55] (ID:D5P2d), [132] (ID:D5P2a).

## **Integrierte Versorgung in Kanada**

Das kanadische Gesundheitssystem ist im Gegensatz zu dem US-amerikanischen Gesundheitswesen größtenteils staatlich finanziert. Unter dem Druck der steigenden Kosten werden auch in Kanada Projekte zur Umstrukturierung des Gesundheitssystems diskutiert. Speziell Modellansätze der integrierten Versorgung chronisch Kranker werden zurzeit erarbeitet oder wurden schon in das bestehende System integriert [55] (ID:D5P2d).

### *Es folgt eine kurze Übersicht ausgewählter Projekte und Initiativen KANADA:*

- An interdisciplinary educational program aiming to optimize antipsychotic prescribing in nursing home residents with dementia (Montreal):

Neuroleptika verursachen häufig Nebenwirkungen und ihre positive Wirksamkeit bei Demenzerkrankungen ist nicht gesichert. Trotzdem werden sie häufig in der Behandlung von störenden Verhaltensweisen (zum Beispiel Herumwandern) von Demenzpatienten eingesetzt. Dieses Programm beinhaltet ein spezielles Ausbildungsprogramm für Ärzte, Pflegepersonal, Apotheker, Pharmazeuten und anderen Gesundheitsberufen. Ziel dieser Ausbildung ist die Reduktion oder das gänzliche Absetzen von Neuroleptika bei Demenzerkrankungen und der Versuch mit nichtmedikamentösen Ansätzen störende Verhaltensweisen zu vermeiden [133] (ID:D2P2b).

- Integrated care for older people with dementia (Montreal):

Dieses Projekt verfolgt den Ansatz der Versorgung einer erkrankten Person, gleichgültig wo sich diese befindet (Altenheim, Krankenanstalten, etc.) und ob sie Dienste einer Tagesbetreuung benötigt oder nicht. Zur Realisierung dieser Betreuung dient das „Services intégrés pour les personnes âgées fragiles“ (Integrierte Dienstleistungen für hilfsbedürftige ältere Menschen) im Rahmen eines Case Management Systems. Ein Case Manager ist für die Patienten verantwortlich und koordiniert die einzelnen Teilbereiche dieser Betreuungen -> Verschiebung der Versorgung vom intramuralen in den extramuralen Bereich [55] (ID:D5P2d).

## Keywords- Übersicht: Stand vom 24.02.2010

Block A:<sup>109</sup>

Demenz, Alzheimerdemenz, Alzheimer- Demenz, DAT, F00-F03, Morbus Alzheimer, Vaskuläre Demenz, VaD, Lewy- Body- Demenz, DLB, Parkinson Demenz, Morbus Parkinson, Normaldruckhydrozephalus, Morbus Wilson, Chorea Huntington, Creutzfeldt-Jakob, Pseudodemenz, Depression, Delir, Mischformen Demenz, Frontotemporalen Degeneration, Epidemiologie Demenz, internistischen Erkrankungen, neurologischen Erkrankungen, Prävalenz Demenz, Inzidenz Demenz, Risikofaktoren Demenz, Pathologie Demenz, Pathophysiologie Demenz, andere Demenz, seltene Demenz, Demenzformen, Klinik Demenz, Verlauf Demenz, Alkohol Demenz, Diagnose Demenz, kortikale Demenz, subkortikale Demenz, kognitive Schwächen, kognitive Beeinträchtigung, amnestische Syndrom, Differentialdiagnose Demenz , Demenz Anamnese, Neuropsychologie Demenz, Screeningverfahren Demenz, Bildgebung Demenz, Skalen Diagnose Demenz, Untersuchung Demenz, Neuropsychologische Untersuchung, Prävention Demenz, Medikamentös Demenz, Antidementiva, nichtmedikamentöse Behandlung Demenz, Training Gedächtnis, Verhaltenstherapie, Realitätsorientierungstraining, Therapie Demenz, Musik Demenz, Validation, ZNS Störungen, dementielle Aspekte, Essen Demenz, Schmerzen Demenz, Inkontinenz Geriatrie, Inkontinenz Demenzpatienten, Schlaf- Wach-Rhythmus Demenz, Veränderung Verhalten Demenz, Aufklärung Demenz, Alzheimer Disease, Alzheimer Disease Assessment, Creutzfeldt- Jacob- Disease, Dementia, Dementia with Lewy Bodies, Mini Mental Status Test, Normal pressure hydrocephalus, Parkinson Disease with Dementia, pain dementia, Type´s of dementia, Imaging dementia, behavior changes dementia, Rare forms of dementia, dementia syndrome, ICD10 dementia, prevalence dementia, „silly old woman“, „stubborn old man“, multi infarct dementia, alcoholic dementia, Binswangers disease, Aids related dementia, traumatic injury, disease processes dementia, psychopathology dementia, causes of dementia, memory problems, disorientation dementia, aggression old people, sleep disturbance dementia, wandering and falls old people, depression dementia, psychotic features of dementia, symptoms and signs dementia, tests dementia, diagnostic dementia, brain scans dementia, genetic / blood tests dementia, dementia screening, Cognitive Impairment, therapy dementia

---

<sup>109</sup> Block A: Demenz

## Block B:<sup>110</sup>

Versorgung Demenzkranker , Versorgungssituation Demenz, Soziale Hilfe, Beratung Demenz, Vermittlung Demenz, Pflegende Angehörige, Belastung Angehörige, Entlastung Demenz, Unterbringung Demenz, Pflege Demenz, Betreuung Demenz, ambulant Demenz, Heimeinweisung Demenz, Intervention Demenzpatienten, Rechtliche Grundlagen Demenz, Patientenverfügung Demenz, Pflegeversicherung Demenz, Heim Demenz, Geriatrie Demenz, nationale Leitlinien Demenz, internationale Leitlinien Demenz, stationäre Betreuung Demenz, Angehörige Demenz. Miteinander Demenz, Familie Demenz, Pflegemodell Demenz, pflegerischer Schwerpunkt Demenz, Planung Demenzpflege, Entlastung Demenz, Rolle der Angehörigen Demenz, Leitlinien Demenz, Konsensus Demenz, Gerontopsychiatrische Pflege, Pflegeleitbild Demenz, Wohngruppen Demenz, Ethik Demenz, Begleitung dementieller Patienten, Palliativ Demenz, IST- Zustand Demenzversorgung, Demenzprojekte, Reha, Rehabilitation Demenz, Integrierte Versorgung, Konsensuspapiere Demenz, Selbsthilfegruppe Demenz, Pflegemodelle Demenz, Versorgungskonzepte Demenz, Vernetzung Demenz, Krankenanstalten Demenz, Psychiatrische Krankenanstalten, Altenwohnheim, Altenheim, gerontopsychiatrischen Abteilungen Demenz, Rehabilitationseinrichtungen Demenz, Hausarzt Demenz, Caritas Demenz, Sonnweid, Diakonie Demenz, Demenzorganisation, Hospiz, Krisenintervention Demenz, Altenheim Demenz, Demenzabteilung, Nachbarschaftshilfe Demenz, Häusliche Pflege, Laienpflege Demenz, Versorgungsprobleme Demenz, Betreuungsformen, Behandlungskette, separative Betreuung, IST-Zustand, Home care dementia, Care reforms dementia, Interdisciplinary work dementia, Managed Care, Disease Managements, Case Managements, Gatekeeper, Care Network dementia, Nurse dementia, Geriatric care, good practice dementia, best practice care dementia, Management of dementia, Task force dementia, MCO, Hospice dementia, special dementia care, psychobiography work, active work dementia, activities of daily living , ADL, IADL, instrumental activities of daily living, nursing home, interdisciplinary educational program, European community initiative

---

<sup>110</sup> Block B: Betreuung und Pflege

## Block C:<sup>111</sup>

Medikamentöse Therapie Demenz, nichtmedikamentöse Therapie Demenz, Neurotransmitter Demenz, ACh, Acetylcholin, Cholinesterasehemmer, Cholinesteraseinhibitoren, Donepezil, Rivastigmin, Galantamin, Memantin, Thrombozytenaggregation, Thrombozyten- Aggregationshemmer, Thrombozyten- Aggregationsinhibitoren, cholinerges Defizit, Antidepressiva, Gedächtnistraining, Verhaltenstherapie, Realitätsorientierungstraining, Therapie Demenz, Musik Demenz, Validation, Snoezelen, Basale Stimulation Demenz, Kinästhetik, Bobath Demenz, Tiere Demenz, Aktivierungstherapie Demenz, Milieuthherapie, Therapieansatz Demenz, Therapie DAT, Feldenkrais, Mäeutik Demenz, Cholinergic receptor, Central nervous system disease, validation therapy, donepezil, rivastigmine, galantamine, Physical therapy dementia, pain therapy dementia, disruptive behaviors antipsychotic use, therapy dementia

## Block D:<sup>112</sup>

Informatisierung Demenz, Medizintechnik Demenz, Demenz Technik, Alter Technik, Senioren Technik, Überwachung Demenzpatienten, geriatrische Hilfsmittel, Agitationsvermeidung, Wandern von Demenzpatienten, GPS- Sender, RFID- Sender, Patientenschutz, Klingelmatte, Sensormatte, Sturzprävention, Fixierung Demenz, Pflegebetten, ReduFix, Hebemittel, Transporthilfe, Identifikationshilfe, Patientenschutzsystem, Altenheimtechnik, kognitive Hilfsmittel, sensorische Stimulationsmittel, technische Stimulatoren, wandering by DAT, wandering behavior, personal emergency locator, dementia design, dementia technology, health telematics, user involvement dementia, dementia safe, safe at home, assistive technology dementia, challenges for dementia, technology design dementia, geofence Alzheimer, tracking chip, dementia bedding, tagging Alzheimer people, safety home design, Telecare, smart home, care robotic, assisted living

---

<sup>111</sup> Block C: Therapie

<sup>112</sup> Block D: Medizintechnik