

Aus dem Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

**DISSERTATION**

**Prävention in der Pflege: Naturheilkundliche Maßnahmen in  
Seniorenwohnheimen – eine Querschnittstudie**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Torsten Walbaum  
aus Essen

Datum der Promotion: 26.02.2016

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Abkürzungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	6
Abstrakt .....	8
Abstract .....	10
1. Einleitung.....	12
1.1 Demographische Entwicklung .....	12
1.2 Naturheilkunde und Kneipp Therapieverfahren .....	12
1.3 Kneipp Vereine und Gesellschaften .....	14
1.4 Kneipp Intervention zertifiziert vom Kneipp Bund e.V.....	15
1.5 Kneipp Seniorenwohnheime – Ausbildung und Zertifizierung .....	15
1.6 Fragestellung.....	18
2. Methodik.....	20
2.1 Studiendesign.....	20
2.2 Studienteilnehmer.....	20
2.2.1 Auswahl der Kneipp-Senioreinrichtungen .....	20
2.2.2 Auswahl der Bewohner .....	20
2.2.3 Auswahl der Mitarbeiter .....	21
2.3 Zielparameter .....	22
2.4 Assessments .....	23
2.4.1 Bewohner der Senioreinrichtungen.....	23
2.4.2 Mitarbeiter der Senioreinrichtungen .....	28
2.5 Studienablauf .....	30
2.6 Datenmanagement.....	31
2.7 Datenauswertung .....	32

3.	Ergebnisse .....	33
3.1	Durchführung der Studie .....	33
3.2	Rekrutierung der Studienteilnehmer .....	34
3.3	Bewohner der Senioreneinrichtungen .....	36
3.3.1	Soziodemographische Daten .....	36
3.3.2	Gesundheitszustand .....	40
3.3.3	Alltagskompetenz.....	47
3.3.4	Kognition .....	50
3.3.5	Lebensqualität.....	51
3.3.6	Sturzgefährdung .....	54
3.3.7	Handkraft .....	55
3.3.8	Kneippanwendungen .....	57
3.4	Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen.....	65
3.4.1	Soziodemographische Daten .....	65
3.4.2	Gesundheitszustand / Arbeitsfähigkeit.....	70
3.4.3	Psychische Belastung am Arbeitsplatz .....	71
3.4.4	Lebensqualität.....	74
3.4.5	Kneippanwendungen .....	74
4.	Diskussion .....	81
4.1	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse .....	81
4.2	Stärken der Studie.....	81
4.3	Limitationen der Studie.....	82
4.4	Diskussion der Ergebnisse .....	84
4.4.1	Bewohner der Senioreneinrichtungen.....	84
4.4.2	Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen .....	89
4.4.3	Kneipp-Elemente .....	91
4.5	Schlussfolgerung und Perspektiven .....	93

5. Literaturverzeichnis .....	95
Eidesstattliche Versicherung .....	101
Lebenslauf .....	102
Danksagung .....	103

### **Hinweis zur geschlechtergerechten Formulierung**

Im Sinne der guten Lesbarkeit des folgenden Textes wird nur die männliche Form verwendet. Bei allen Personen- und Funktionsbezeichnungen handelt sich aber ausdrücklich um Frauen und Männer.

## Abkürzungsverzeichnis

ADL	Activities of Daily Living
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMI	Body Mass Index
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
CRF	Case Report Form
DCM	Dementia Care Mapping
GCP	Good Clinical Practice (Guidelines)
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
ICH	International Conference on Harmonization
Kita	Kindertagesstätte
MW	Mittelwert
MMSE	Mini Mental State Examination
MNA-SF	Mini Nutritional Assessment Short-Form
n	Number
PASW	Predictive Analytics Software
POMA	Performance Oriented Mobility Assessment
QUALIDEM	Quality of Life in Dementia
SAS	Statistical Analyses System
SD	Standardabweichung (Standard deviation)
SF-12	„Short Form 12“ (Lebensqualitäts-Fragebogen)
SKA	Sebastian-Kneipp-Akademie
SOP	Standard Operating Procedure
SPSS	Superior Performing Software System
vs.	Versus
WAI	Work Ability Index
WG	Wohngemeinschaft
ZQP	Zentrum für Qualität in der Pflege

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beteiligte an der Datenerhebung der Bewohner .....	34
Tabelle 2: Geschlechterverteilung der Bewohner .....	36
Tabelle 3: Anzahl der Bewohner in den Altersklassen und Senioreneinrichtungen .....	37
Tabelle 4: Körpergröße, Gewicht und BMI der Bewohner .....	38
Tabelle 5: Schulabschluss der Bewohner.....	38
Tabelle 6: Berufsausbildung der Bewohner .....	39
Tabelle 7: Versicherungsstatus der Bewohner .....	40
Tabelle 8: Anzahl der Diagnosen pro Bewohner .....	40
Tabelle 9: Diagnosen der Bewohner, gruppiert nach ICD-10 .....	41
Tabelle 10: Anzahl der Medikamente pro Bewohner .....	42
Tabelle 11: Anzahl der Medikamente, gruppiert nach Arzneistoffklassen .....	43
Tabelle 12: Inadäquate Medikation gemäß PRISCUS-Liste .....	44
Tabelle 13: Verordnung von Phytotherapeutika.....	45
Tabelle 14: Anzahl der Bewohner in den Pflegestufen .....	46
Tabelle 15: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des MNA-SF .....	47
Tabelle 16: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des Barthel-Index....	48
Tabelle 17: IADL-Werte der Bewohner .....	49
Tabelle 18: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des MMSE .....	50
Tabelle 19: Werte des SF-12 der Bewohner.....	51
Tabelle 20: Ergebnisse Individuelles Profil für Wohlbefinden .....	52
Tabelle 21: Ergebnisse QUALIDEM - Werte der Bewohner, gruppiert nach Subskalen	53
Tabelle 22: Ergebnisse Tinetti-Test .....	54
Tabelle 23: Verwendete Hilfsmittel, Art und Häufigkeit .....	54
Tabelle 24: Anzahl der Stürze .....	55
Tabelle 25: Referenzwerte Handkraft in Kilogramm .....	55
Tabelle 26: Handkraft der Bewohner in Kilogramm .....	56
Tabelle 27: Schriftliche Konzepte der Senioreneinrichtungen zu den Kneipp-Elementen .....	57
Tabelle 28: Hydrotherapie - Frequenz der Anwendung .....	59
Tabelle 29: Phytotherapie - Frequenz der Anwendung .....	60
Tabelle 30: Ordnungstherapie - Frequenz der Anwendung .....	60
Tabelle 31: Bewegungstherapie - Frequenz der Anwendung .....	61

Tabelle 32: Ernährungstherapie - Frequenz der Anwendung .....	61
Tabelle 33: Verständnis der Bewohner von Kneippanwendungen .....	62
Tabelle 34: Kenntnis der Kneippanwendungen .....	63
Tabelle 35: Bei den Bewohnern besonders beliebte Kneippelemente.....	64
Tabelle 36: Auswirkung von Kneippmaßnahmen auf das Wohlbefinden der Bewohner	64
Tabelle 37: Geschlechterverteilung der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen .....	65
Tabelle 38: Anzahl der Mitarbeiter in Altersgruppen und Senioreneinrichtungen .....	66
Tabelle 39: Körpergröße, Gewicht und BMI der Mitarbeiter.....	66
Tabelle 40: Raucherstatus der Mitarbeiter.....	67
Tabelle 41: Zigarettenkonsum der rauchenden Mitarbeiter .....	67
Tabelle 42: Beschäftigungsfelder der Mitarbeiter .....	68
Tabelle 43: andere Beschäftigungsfelder der Mitarbeiter .....	68
Tabelle 44: Dauer der Berufstätigkeit in Jahren.....	69
Tabelle 45: Umfang der Beschäftigung .....	69
Tabelle 46: Arbeitszeiten der Mitarbeiter .....	70
Tabelle 47: WAI Werte der Mitarbeiter .....	70
Tabelle 48: COPSOQ Darstellung nach Senioreneinrichtungen.....	72
Tabelle 49: COPSOQ Darstellung nach Berufsgruppen .....	73
Tabelle 50: Werte des SF-12 der Mitarbeiter.....	74
Tabelle 51: Kenntnis von Kneippanwendungen.....	74
Tabelle 52: Selbstanwendung von Kneippmaßnahmen .....	75
Tabelle 53: Art selbstangewendeter Kneipptherapien bei den Mitarbeitern.....	75
Tabelle 54: bevorzugte Kneippelemente beim den Mitarbeitern.....	76
Tabelle 55: Häufigkeit der Selbstanwendung beim den Mitarbeitern.....	76
Tabelle 56: Auswirkung der Kneippmaßnahmen auf die Gesundheit der Mitarbeiter ....	77
Tabelle 57: Auswirkung der Kneippmaßnahmen auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter	77
Tabelle 58: Von den Mitarbeitern durchgeführte Kneippmaßnahmen .....	78
Tabelle 59: von den Mitarbeitern bevorzugt durchgeführte Kneippmaßnahmen .....	78
Tabelle 60: Veränderung des Verhältnisses der Mitarbeiter zu den Heimbewohnern ...	79
Tabelle 61: Veränderung des Verhältnisses der Mitarbeiter zum Team .....	79
Tabelle 62: Einschätzung der Integration von Kneippmaßnahmen in den Arbeitsalltag	80

## Abstrakt

**Einleitung:** Naturheilkundliche Anwendungen sind bislang in der geriatrischen Pflege wenig verbreitet, obwohl sie möglicherweise die konventionelle Pflege sinnvoll ergänzen würden. Zu den wenigen Einrichtungen, in denen Naturheilkunde angewendet wird, gehören so genannte Kneipp-Senioreinrichtungen.

Ziel des Forschungsprojektes war die Evaluation des Gesundheitszustandes der Bewohner und die Untersuchung der Arbeits- und Gesundheitssituation der Mitarbeiter. Die Kneippanwendungen sollten erfasst und durch Mitarbeiter und Bewohner beurteilt werden.

**Methodik:** Von September bis Oktober 2011 wurde eine Querschnittstudie in allen vier bis dahin zertifizierten Kneipp-Senioreinrichtungen durchgeführt. Es wurden Mitarbeiter, die regelmäßig Kneippanwendungen durchführten, und Bewohner, die regelmäßig Kneippanwendungen erhielten, befragt. Daten wurden mit Hilfe von validierten Fragebögen und standardisierten Fragen einmalig erhoben.

**Ergebnisse:** Insgesamt konnten die Datensätze von 64 Bewohnern (53 weiblich,  $83,2 \pm 8,1$  Jahre (MW  $\pm$  SD)) und 29 Mitarbeitern (29 weiblich,  $42,0 \pm 11,7$  Jahre) erhoben werden. Bei den Bewohnern wurden durchschnittlich  $8 \pm 3$  Diagnosen gestellt, sie nahmen  $8 \pm 3$  Medikamente täglich ein. 42% der Bewohner litten unter einer manifesten Demenz. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität anhand des Short-Form 12 zeigte vergleichsweise hohe Durchschnittswerte für die psychische Summenskala und niedrige Werte für die körperliche Summenskala (psychische Summenskala  $56,9 \pm 8,2$ , körperliche Summenskala  $43,2 \pm 8,1$ ). Die Alltagskompetenz anhand des Barthel-Index und des Fragebogens „Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens“ (IADL) war deutlich eingeschränkt (Barthel-Index  $60,8 \pm 24,4$ ). Kneippanwendungen wurden von 89% als positiv für das Wohlbefinden bewertet.

Die Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiterinnen anhand des Work Ability Index (WAI) fiel mit durchschnittlich  $37,4 \pm 5,1$  Punkten in die Rubrik „gut“. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ergab für die körperliche ( $49,2 \pm 8,0$ ) und die psychische Summenskala ( $54,1 \pm 6,6$ ) des SF-12 bessere Werte im Vergleich mit den Referenzwerten der deutschen Normstichprobe. Die Evaluation der psychischen Belastung am Arbeitsplatz, gemessen mit dem Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), ergab im Vergleich zu vergleichbaren Kollektiven bessere Ergebnisse für die Bereiche „soziale Beziehungen“ und „Führungsqualität am Arbeitsplatz“, „Arbeitsplatz-Unsicherheit“ und

„allgemeine Lebenszufriedenheit“. 96% beschrieben naturheilkundliche Maßnahmen als günstig für die eigene Gesundheit und das Wohlbefinden. 90% gaben an, dass sich durch die Anwendung von Kneippmaßnahmen ihr Verhältnis zu den von ihnen betreuten Bewohnern positiv verändert habe.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse zeigten multimorbide, polypharmazierte und in ihren Alltagsfähigkeiten deutlich eingeschränkte Bewohner. Mitarbeiterinnen zeigten teilweise eine hohe allgemeine Lebenszufriedenheit und eine gute Arbeitsfähigkeit. Beide Gruppen schätzten die Kneippanwendungen für das Wohlbefinden. Um Effekte des Kneippkonzeptes beurteilen zu können, sollten prospektive kontrollierte Studien durchgeführt werden.

## Abstract

**Background:** Complementary and alternative medicine (CAM) may complement conventional geriatric nursing in useful ways. The so-called Kneipp nursing homes are among the few institutions that use CAM in form of naturopathy named Kneipp Therapy (KT) in Germany.

This study evaluated the health status of residents and the working conditions and health status of caregivers in Kneipp nursing homes. Further, we documented attitudes and preferences of residents and caregivers towards KT.

**Methods:** We performed a cross-sectional study in 2011 in four certified Kneipp nursing homes. We included caregivers who regularly applied KT and residents who regularly received it. Data was gathered once through validated questionnaires and standardized questions.

**Results:** We analyzed the data of 64 residents (53 female,  $83.2 \pm 8.1$  years (mean and SD)) and 29 caregivers (29 female,  $42.0 \pm 11.7$  years). The residents had an average of  $8 \pm 3$  diagnoses and took  $8 \pm 3$  drugs daily. Forty-two percent suffered from manifest dementia. The health-related quality of life showed comparably high average values on the Short Form 12 Health Survey (SF-12) mental component summary scale ( $56.9 \pm 8.2$ ) and low average values on the physical component summary scale ( $43.2 \pm 8.1$ ). Residents' ability to cope with everyday problems was considerably restricted according to the Barthel Index ( $60.8 \pm 24.4$ ) and the Instrumental Activities of Daily Living questionnaire. Eighty-nine percent evaluated KT as having a positive impact on their wellbeing.

Caregivers' work ability was classified as "good", with an average of  $37.4 \pm 5.1$  points according to the Work Ability Index. The health-related quality of life, evaluated with the SF-12, showed better results compared to the German caregivers norm, both on the physical component summary scale ( $49.2 \pm 8.0$ ) and the mental component summary scale ( $54.1 \pm 6.6$ ). The evaluation of psychological strain at the workplace, measured with the Copenhagen Psychosocial Questionnaire, showed better results than similar collectives in the categories "social support", "quality of leadership", "insecurity at work" and "satisfaction with life". 96% reported KT as beneficial to their health and wellbeing and 90% percent stated that applying KT had improved their relationships with residents.

**Conclusion:** The results focus on residents characterized by multimorbidity, polypharmacy and considerably restricted abilities. Caregivers indicated a relatively high satisfaction of life and good work ability. Residents and caregivers appreciated KT for their wellbeing. Prospective controlled studies should be carried out to assess the effects of KT in nursing homes.

# **1. Einleitung**

## **1.1 Demographische Entwicklung**

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels in unserer Gesellschaft und der weiter ansteigenden Lebenserwartung erfährt die Förderung gesundheitserhaltender und krankheitspräventiver Maßnahmen bei Senioren im Hinblick auf Lebensqualität und Erhalt der Selbständigkeit eine neue Dringlichkeit. Im Jahr 2011 wurden in Deutschland 786.920 Pflegebedürftige stationär versorgt.<sup>1</sup> Hinsichtlich des Krankheitsspektrums spielen neben chronischen Erkrankungen des Herzkreislaufsystems, des Stoffwechsels und des Bewegungsapparates vor allem Demenzerkrankungen weltweit eine zunehmend größere Rolle.<sup>2</sup> In deutschen Seniorenwohnheimen sind mehr als 50% der Bewohner über 65 Jahren an Demenz erkrankt.<sup>3</sup> Eine zunehmende Zahl von multimorbiden, chronisch kranken Senioren erfordert neue Konzepte in der Langzeitversorgung, sowohl bzgl. Krankheitsprävention als auch Gesunderhaltung.<sup>4</sup> Gerade bei dauerhaft Pflegebedürftigen stellen sich besondere Ansprüche an die stationäre Pflege und damit die Frage, ob diese Aspekte nicht auch in der Pflege stärker als bisher berücksichtigt werden sollten.<sup>5</sup>

## **1.2 Naturheilkunde und Kneipp Therapieverfahren**

Neben therapeutischen und gesundheitsfördernden Maßnahmen soll auch die Entwicklung eines eigenverantwortlichen Gesundheitsverhaltens seitens der Betroffenen gefördert werden. Hierfür bieten sich naturheilkundliche Maßnahmen an, da viele der Anwendungen im Bereich Hydrotherapie, Bewegung und Lebensordnung auf täglicher, wenn möglich selbständiger Wiederholung und Übung im Tagesrhythmus basieren und den älteren Menschen unmittelbar mit einbeziehen.<sup>6</sup>

Die Integration von naturheilkundlichen Maßnahmen in die geriatrische Pflege ist bislang weder in Deutschland noch international verbreitet, obwohl sie sich möglicherweise aus konzeptionellen Erwägungen als schonende und nebenwirkungsarme Verfahren für die Prävention und ergänzend im therapeutischen Bereich anbieten würden. Gegebenenfalls könnte durch die Integration von naturheilkundlichen Verfahren in die Pflege auch eine Reduktion von Medikamenteneinnahmen erreicht werden. Dies könnte im Hinblick auf die oft problematische Multimedikation im Alter ein wichtiger Effekt der Naturheilkunde sein.<sup>5,7</sup>

Einen Vorteil im Hinblick auf Aktivierung salutogenetischer Ressourcen bieten naturheilkundliche Maßnahmen insofern sie mit natürlichen Wirkkomponenten arbeiten, deren Bekanntheitsgrad und Akzeptanz in der älteren Bevölkerung groß ist. In einer amerikanischen Querschnittserhebung nutzten ca. 63% der Befragten im Alter über 65 Jahren Methoden aus dem Bereich der Komplementärmedizin.<sup>8</sup> In einer deutschen Umfrage aus dem Jahr 2010 des Instituts für Demoskopie Allensbach gaben 73% der Befragten in der Altersgruppe der über 60-jährigen an, bereits Naturheilmittel eingenommen zu haben.<sup>9</sup> Einer 2014 veröffentlichten Querschnittstudie der Charité zufolge nutzten über 63% der über 70-jährigen Befragten im Raum Berlin-Brandenburg Naturheilmittel.<sup>10</sup>

In einer Pilotstudie der Charité in Wohngemeinschaften für Senioren (WGs) wurden über zwölf Monate ergänzend zu konventioneller Medizin naturheilkundliche Verfahren angewendet und das Ergebnis mit einer Kontrollgruppe verglichen. Zu dem speziell auf Pflegebedürftige ausgerichteten Programm Integrativer Medizin gehörten körperliche Übungen, Ernährungsumstellung auf frische Produkte, externe naturheilkundliche Anwendungen, individuelle homöopathische Behandlung sowie Modifikation der medikamentösen Therapie. Es zeigte sich nach einem Jahr Anwendung der Integrativen Medizin bei den Pflegebedürftigen ein deutlich positiver Effekt, insbesondere in den Aktivitäten des täglichen Lebens sowie der Lebensqualität.<sup>11</sup>

Naturheilkundliche Verfahren sind in der Laienmedizin in Deutschland seit langem etabliert. Unter denjenigen, die systematisch Naturheilverfahren einzeln und in Kombination angewendet haben, war der katholische Pfarrer und therapeutische Laie Sebastian Kneipp (1821 – 1897) ein besonders populärer Vertreter, der seine Lehre in mehreren Werken dargestellt hat.<sup>12,13</sup> Das Therapieprinzip von Kneipp definiert sich als Komplex aus den fünf Elementen Hydrotherapie, Pflanzenheilkunde, vollwertige, überwiegend vegetabile Ernährung, Bewegung und Ordnungstherapie.

Im Folgenden werden diese fünf Elemente kurz vorgestellt:

- *Hydrotherapie* umfasst die Anwendung von Eis, unterschiedlich temperiertem Wasser oder Dampf in Form von Bädern, Güssen, Packungen, Wickeln und Auflagen. Sie ist eine physikalische Reiztherapie und beruht auf dem Prinzip der Abhärtung, lässt sich aber auch bei akuten Zuständen, wie z.B. als Wadenwickel bei Fieber, anwenden.

- *Phytotherapie* ist die Behandlung mit aus Pflanzen oder Pflanzenteilen hergestellter Medizin. Die Anwendung erfolgt in vielfältigen Darreichungsformen, wie individuell verschriebenen Heilkräutertees, alkoholischen Auszügen, Salben, Auflagen oder auch als standardisierte Präparate in Form von Tabletten, Tropfen etc. Sie ist als eine der ältesten Therapieformen in allen Kulturen tief verwurzelt und verbindet traditionelle Überlieferung mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen einer modernen Pharmakotherapie.<sup>14</sup>
- *Bewegungstherapie* ist eine Sammelbezeichnung für viele mögliche Formen aktiver und passiver gezielt und dosiert eingesetzter Bewegungen und Berührungen, wie beispielsweise Physiotherapie, Sporttherapie, Tanztherapie, Hatha Yoga, Qi Gong, Tai Chi, aber auch Massage und Reflexzonentherapie.
- *Ernährungstherapie* beinhaltet im weitesten Sinne die Anleitung zu gesunder, ausgewogener Ernährung bzw. die Bereitstellung dieser, um durch Fehlernährung entstandene Erkrankungen und Stoffwechselstörungen zu kurieren oder diesen vorzubeugen.
- *Ordnungstherapie* ist eine Möglichkeit, im Rahmen von Prävention, Krankenbehandlung und Rehabilitation Störungen der natürlichen Ordnung der Lebensvorgänge auszugleichen. Es geht hierbei nicht nur um räumliche Ordnung, sondern insbesondere um die zeitliche Ordnung im Ablauf der Lebensvorgänge.<sup>15</sup> Zur Ordnungstherapie können alle Maßnahmen gezählt werden, die klare Rhythmen vorgeben, z.B. tägliche Therapien zur selben Tageszeit, wöchentlich Yoga, regelmäßiges Aufstehen zur selben Uhrzeit usw.

Die Wirksamkeit einzelner naturheilkundlicher Verfahren, vor allem aus dem Bereich Bewegungstherapie und Ordnungstherapie, konnte in der Vergangenheit bereits gezeigt werden.<sup>16-19</sup> Die medikamentöse Phytotherapie ist ein Bereich, in dem ebenfalls eine Reihe von Wirksamkeitsnachweisen vorliegt, z.B. im Bereich demenzieller und psychischer Störungen.<sup>20,21</sup>

### **1.3 Kneipp Vereine und Gesellschaften**

Noch zu Lebzeiten Kneipps gründeten sich die ersten Kneipp-Vereine, deren Ziel die Verbreitung der Lehren Kneipps war. Bis zu seinem Tod 1897 entstanden 45 Vereine, die sich im Kneipp-Bund zusammenschlossen. In Deutschland gibt es derzeit ca. 600

Kneipp-Vereine mit insgesamt ca. 160.000 Mitgliedern. Der Kneipp-Bund ist ihr Dachverband.

Zusätzlich wurde im Jahr 1891 der Kneipp-Ärztbund gegründet. Damit wurde dem Wunsch Kneipps Rechnung getragen, dass seine Lehre auch von Fachleuten weitergegeben werden sollte.

Im Jahr 1977 wurde die Sebastian-Kneipp-Akademie (SKA) in Bad Wörishofen gegründet, ursprünglich um Übungsleiter für ihre Tätigkeit im Kneipp-Verein zu qualifizieren. Heute ist sie das überregionale Bildungszentrum des Kneipp-Bundes. Hier werden seit 2006 auch die Kneipp-Gesundheitstrainer ausgebildet, die u.a. das Kneipp-Konzept in den Seniorenwohnheimen integrieren sollen.

#### **1.4 Kneipp Intervention zertifiziert vom Kneipp Bund e.V.**

Eine Reihe Einrichtungen und Betriebe, darunter Kindertagesstätten (Kitas), Schulen und Senioreneinrichtungen, können sich vom Kneipp-Bund im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung nach dem Konzept von Kneipp zertifizieren lassen. Sie müssen dazu „fachgerecht und qualitätsgesichert Kneipp-Kuren oder moderne Gesundheitsförderung nach dem Gesundheitskonzept Sebastian Kneipps anbieten“.<sup>22</sup> Grundlage der Ausbildung sind die fünf Elemente der Kneippschen Lehre, die durch Integration in den Alltag erfahrbar werden. Ausbildungsziel ist es, über eine regelmäßige Anwendung der Kneipp-Elemente gesundheitsförderliches Verhalten zu erlernen und zu festigen.

2013 gab es bundesweit mehr als 300 vom Kneipp-Bund zertifizierte Kindergärten. Seit 2007 gibt es auch Schulen, die sich nach Kneipps Lehre richten. Im Oktober 2007 erhielt das erste Seniorenwohnheim das Zertifikat. Es gibt auch Kooperationen zwischen Kneipp-Seniorenwohnheimen und Kneipp-Kitas, hier wird die Kneippsche Lehre generationenübergreifend vermittelt.<sup>23</sup>

#### **1.5 Kneipp Seniorenwohnheime – Ausbildung und Zertifizierung**

Der Kneipp-Bund e.V. bietet seit 2006 über die Sebastian-Kneipp-Akademie ein mehrmonatiges Ausbildungscurriculum zum Kneipp-Gesundheitstrainer an. Kneipp-Gesundheitstrainer wirken als Multiplikatoren für die erlernten Kneippmaßnahmen in ihren Einrichtungen. Nach der konzeptionellen Verankerung der Kneippelemente in der Senioreneinrichtung erfolgt die Zertifizierung durch den Kneipp-Bund e.V. Ziel ist es,

den älteren Menschen eine größtmögliche Lebensqualität zu erhalten, ihr Bewusstsein auf eigenverantwortliches Handeln für ihre Gesundheit zu lenken und so durch Prävention ihre weitgehende Selbständigkeit zu erhalten.

Voraussetzung für die Zertifizierung als Kneipp-Senioreinrichtung ist u.a. die Tätigkeit eines an der Sebastian-Kneipp-Akademie ausgebildeten Kneipp-Gesundheitstrainers in der jeweiligen Senioreinrichtung. Dessen Ausbildung erstreckt sich über drei Ausbildungsseminare à 50 Unterrichtseinheiten, in denen er die Grundlagen des Gesundheitskonzeptes von Sebastian Kneipp erlernt. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt in der praktischen Anwendung von Güssen, Bädern, Waschungen, Wickeln und Auflagen bei Gesunden und Bewohnern mit Befindlichkeitsstörungen. Neben dem praktischen Erlernen der Kneipp-Anwendungen soll die Selbsterfahrung das Erlernte vertiefen und festigen. Damit der Kneipp-Gesundheitstrainer in seiner Senioreinrichtung als Multiplikator und Vermittler des Erlernten fungieren kann, werden ihm Grundlagen der Kommunikation, Didaktik und Methodik beigebracht. Die Lizenz „Kneipp-Gesundheitstrainer/-in SKA“ ist vier Jahre gültig und kann durch entsprechende Weiterbildungen der SKA verlängert werden.<sup>24</sup>

Das Mitarbeiterteam der Senioreinrichtung, das die Zertifizierung beantragt hat, erstellt ein schriftliches Kneipp-Konzept, wie die fünf Kneipp-Aspekte in den Alltag und das Angebot der Senioreinrichtung integriert werden sollen. Dieses Konzept dient als Arbeitsgrundlage für die Mitarbeiter. Eine Implementierung des Kneipp-Konzeptes in die Abläufe der Senioreinrichtung erfolgt in einem stetigen Prozess und parallel zur Ausbildung des Kneipp-Gesundheitstrainers. Die Zertifizierung der Einrichtung durch den Kneipp-Bund erfolgt 18 Monate nach Abschluss der Kneipp-Gesundheitstrainer-Ausbildung. Es muss nachgewiesen werden, dass die nicht von der SKA ausgebildeten weiteren Mitarbeiter der Senioreinrichtung hinsichtlich des Kneipp-Konzeptes qualifiziert werden. Alle vier Jahre muss die Zertifizierung erneuert werden. Dabei wird die Einhaltung der Richtlinien des Kneipp-Bundes für Senioreinrichtungen durch den Kneipp-Bund überprüft. Darüber hinaus muss alle zwei Jahre ein schriftlicher Nachweis erbracht werden, aus dem hervorgeht, dass alle Kriterien für die Zertifizierung eingehalten werden. Jährliche fachbezogene Fortbildungen derjenigen Mitarbeiter, die an der SKA ausgebildet wurden, sind im Umfang von 16 Unterrichtseinheiten nachzuweisen. Ein zertifiziertes Seniorenwohnheim muss mindestens drei an der SKA ausgebildete Fachkräfte beschäftigen, davon mindestens einen Gesundheitstrainer. Die

anderen Fachkräfte können auch Kneipp-Mentoren oder Kursleiter für Heilpflanzenkunde sein.<sup>22</sup>

Im Alltag der verschiedenen Seniorenwohnheime gestaltet sich die Umsetzung der Kneippemente in Abhängigkeit von den personellen und räumlichen Bedingungen der jeweiligen Einrichtung vielfältig. Im Einzelnen können das für den Bereich Lebensordnung und Bewegung Beschäftigungsangebote aus musisch-kreativen und spielerischen Bereichen, Meditationsangebote, Angebote zur Förderung sozialer Kontakte, Hilfen zur geistigen Fitness, z.B. Gedächtnistraining und wöchentliche Sportangebote sein. Beobachtungsgänge und Exkursionen zum Thema Pflanzen und Kräuter, die gemeinsame Anlage und Pflege eines Kräuterbeets oder -gartens und die Herstellung von Tees berücksichtigt den Bereich Phytotherapie. Regelmäßige hydrotherapeutische Anwendungen, wie Kneippgüsse, Wassertreten, Bäder, Wickel und Auflagen werden therapeutisch und präventiv eingesetzt. Über naturheilkundliche Verfahren können auch sensorische Bereiche, wie z.B. Geruchs- und Geschmackssinn in der Phytotherapie (z.B. Tees, Aromatherapie), Wärme und Kälteempfindungen in der Hydrotherapie angesprochen und aktiviert werden. Die Anwendung der naturheilkundlichen Maßnahmen ist grundsätzlich freiwillig und wird individualisiert auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten des Nutzers eingestellt, der dadurch in den Mittelpunkt rückt. Alle Kneippanwendungen werden dabei mit den behandelnden Ärzten abgesprochen.

Angesichts des bestehenden Personalmangels im Pflegebereich und der körperlich wie seelisch vergleichsweise schweren Arbeitsbedingungen des Pflegepersonals in Senioreneinrichtungen birgt die Anwendung von Naturheilverfahren neben präventiven und therapeutischen Aspekten für die Pflegebedürftigen auch für Pflegepersonal und Therapeuten neue Impulse und Erfahrungen für ihre unmittelbare Tätigkeit am Bewohner. Möglich scheint eine Intensivierung des unmittelbaren Kontaktes mit dem Bewohner durch Anwendungen wie Wickel, Auflagen oder Güsse. Es könnten sich auch die Möglichkeiten im therapeutischen Bereich zur Intervention bei leichten Beschwerden in Absprache mit dem behandelnden Arzt erweitern. Der Pflege und Therapie können neue Inhalte und ggf. eine veränderte Position und Selbstverständnis zukommen.<sup>25,26</sup>

Gerade im Bereich der stationären geriatrischen Betreuung könnte das ein wichtiger Aspekt sein, um die Arbeitszufriedenheit zu verbessern und in Zeiten des Pflegenotstandes Arbeitsplätze attraktiv zu machen.<sup>27,28</sup> Letztendlich besteht die Möglichkeit, dass auch Mitarbeiter und Therapeuten durch die erlernten

naturheilkundlichen Maßnahmen einen Vorteil für das eigene Gesundheitsbewusstsein, -verhalten und den Gesundheitszustand erfahren.

## **1.6 Fragestellung**

In dem vorgestellten Projekt sollten erstmals anhand einer Querschnittstudie in vier Seniorenwohnheimen sowohl die Situation von Heimbewohnern, als auch von betreuenden und mit Kneippverfahren arbeitenden Mitarbeitern (Pflegekräfte, Therapeuten und Gesundheitstrainer) in Seniorenwohnheimen, die regelmäßig naturheilkundliche Maßnahmen anbieten, evaluiert werden.

Ziel der Studie war es, eine breite Datengrundlage für mögliche Folgestudien zu Effekten von Kneippmaßnahmen zu gewinnen. Von den Bewohnern sollten neben soziodemographischen Daten und Erkrankungen auch Daten zu Lebensqualität, zu kognitiven sowie körperlichen Fähigkeiten erhoben werden. Von besonderem Interesse war, welche Kneippelemente von den Bewohnern in Anspruch genommen wurden, welche Vorlieben geäußert und wie die Auswirkungen der Maßnahmen auf das Wohlbefinden subjektiv eingeschätzt wurden.

Von den Mitarbeitern der Kneipp-Senioreinrichtungen wurden neben soziodemographischen Daten sowie Fragen zur Berufstätigkeit auch Daten zum Gesundheitszustand, der Arbeitsfähigkeit, der psychischen Belastung am Arbeitsplatz sowie zur Lebensqualität erhoben. Dabei wurden ausschließlich Mitarbeiter befragt, die mit der Anwendung der Kneippmaßnahmen bei den Bewohnern unmittelbar betraut waren.

Da sich die Integration von Kneippmaßnahmen in die Altenpflege in unterschiedlicher Umsetzungsform gestaltete, interessierte insbesondere, welche konkreten Maßnahmen die vier ausgewählten Senioreneinrichtungen aus den fünf Säulen der Kneippelemente ableiteten.

In unserer Querschnittstudie sollten insbesondere folgende Fragen beantwortet werden:

- Wie stellt sich der Gesundheitszustand der Bewohner in den vier Kneipp-Senioreinrichtungen dar?
- Wie ist die Arbeits- und Gesundheitssituation der mit Kneippverfahren arbeitenden Mitarbeiter der vier Kneipp-Senioreinrichtungen?
- Wie schätzen die befragten Mitarbeiter und die Bewohner die Kneippanwendungen ein?

- Welche Kneippemente werden von den Bewohnern und den Mitarbeitern in welchem Maße angewendet und in welcher Form bewertet?

## **2. Methodik**

### **2.1 Studiendesign**

Im Rahmen einer als Pilotstudie geplanten Querschnittstudie wurden Bewohner und betreuende Mitarbeiter aus vier zertifizierten Kneipp-Senioreneinrichtungen mit Hilfe von standardisierten und nicht standardisierten Fragebögen und Assessment-Instrumenten einmalig befragt. Parallel zu dieser Querschnittstudie wurde in zwei Seniorenwohnheimen eine qualitative Studie durchgeführt. Die qualitative Studie ist nicht Gegenstand der vorliegenden Dissertationsarbeit. Auf die Ergebnisse der qualitativen Studie wird jedoch zusammenfassend im Diskussionsteil dieser Dissertation eingegangen.

Die zuständige Ethikkommission der Charité stimmte dem Ethikantrag der Studie am 22.6.2011 zu (EA1/147/11). Auch die Datenschutzbestimmungen wurden eingehalten, der zuständige Datenschutzbeauftragte der Charité gab die Unterlagen am 30.8.2011 frei.

### **2.2 Studienteilnehmer**

#### **2.2.1 Auswahl der Kneipp-Senioreneinrichtungen**

Bis Ende 2010 waren vier Kneipp-Senioreneinrichtungen durch den Kneipp-Bund e.V. zertifiziert. Alle Einrichtungen wurden zur Studienteilnahme befragt.

#### **2.2.2 Auswahl der Bewohner**

In die Querschnittstudie wurden alle Bewohner der vier Kneipp-Senioreneinrichtungen eingeschlossen, die die Einschlusskriterien erfüllten. Bei den Bewohnern, die an einer Demenz erkrankt waren, erfolgten die Befragung zur Teilnahme und die Aufklärung zur Studie über die gesetzlichen Betreuer. Soweit möglich, wurden ebenfalls das Einverständnis und die Unterschrift der Bewohner eingeholt. Die Auswahl der Senioren erfolgte über die folgenden Ein- und Ausschlusskriterien:

Bewohner - Einschlusskriterien

- Männer und Frauen
- Alter ab 60 Jahren

- Mündliche und schriftliche Einwilligungserklärung vorliegend
- Bei gesetzlicher Betreuung zusätzlich bzw. alternativ: Einwilligung des gesetzlichen Betreuers vorliegend
- Bewohner, bei denen regelmäßig seit mindestens 3 Monaten Maßnahmen nach Kneipp angewendet werden

#### Bewohner - Ausschlusskriterien

- Schwerste chronische und/ oder akute physische und/ oder psychische Erkrankung, durch die eine Erhebung der geplanten Assessments nicht möglich ist
- Teilnahme an einer Studie innerhalb der letzten 6 Monate vor Studieneinschluss

### **2.2.3 Auswahl der Mitarbeiter**

In der Querschnittstudie wurden die betreuenden Mitarbeiter (Gesundheitstrainer, Pflegekräfte, Therapeuten) aus vier Kneipp-Senioreinrichtungen zur Teilnahme befragt. Alle Personen, die die Einschlusskriterien erfüllten, konnten in die Studie eingeschlossen werden.

Die Auswahl der an der Studie teilnehmenden betreuenden Mitarbeiter erfolgte über die folgenden Ein- und Ausschlusskriterien:

#### Mitarbeiter - Einschlusskriterien

- Männer und Frauen
- Alter ab 18 Jahren
- Berufserfahrung als Pflegekraft / Therapeut  $\geq 3$  Jahre
- Pflegekraft / Therapeut in Kneipp-Senioreinrichtung  $\geq 3$  Monate
- Ausführung von Kneippmaßnahmen  $\geq 3$  Monate
- Mündliche und schriftliche Einwilligungserklärung vorliegend

#### Mitarbeiter - Ausschlusskriterien

- Schwerste chronische und/ oder akute physische und/ oder psychische Erkrankung, durch die eine Erhebung nicht möglich ist
- Teilnahme an einer Studie innerhalb der letzten 6 Monate vor Studieneinschluss

## 2.3 Zielparameter

Zur Erhebung des Gesundheitszustandes wurden Parameter, die sowohl körperliche als auch psychische Aspekte von Gesundheit abbilden, der **Bewohner** der Kneipp-Senioreinrichtungen erfasst:

- Soziodemographische Daten (Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht, Schulabschluss, abgeschlossene Ausbildung)
- Krankenversicherungsstatus, Pflegestufe, Sturzanamnese der letzten 4 Wochen
- Diagnosen
- Medikamenteneinnahme
- Ernährungszustand (MNA-SF)
- Aktivitäten des täglichen Lebens (Barthel-Index)
- Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL)
- Kognition (Mini Mental Status Examination (MMSE))
- Lebensqualität (SF-12 Fremdbeurteilungsbogen, Individuelles Profil für Wohlbefinden und QUALIDEM)
- Sturzrisiko (Tinetti-Test)
- Handkraftmessung (Hand Grip Test)

Zusätzlich erfolgte eine Befragung zu den Kneippmaßnahmen bezüglich

- der Inanspruchnahme Kneipp spezifischer Pflege/ Angebote
- des Verständnisses von Kneippanwendungen
- des Zeitpunkts des Kennenlernens von Kneippanwendungen
- der Vorlieben der Bewohner für bestimmte Kneipp Elemente
- der subjektiven Einschätzung von Kneippanwendungen auf das Wohlbefinden

Folgende Parameter wurden bei den **betreuenden Mitarbeitern** zur Erhebung des Gesundheitszustandes und der Situation am Arbeitsplatz erfasst:

- Soziodemographische Daten (Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht)
- Raucherstatus
- Fragen zur Berufstätigkeit (Beschäftigungsfeld im Seniorenheim, Anzahl der Monate / Jahre der jetzigen Berufstätigkeit, Umfang der Erwerbstätigkeit, Arbeit im Schichtdienst)
- Gesundheitszustand / Arbeitsfähigkeit (WAI Kurzform)

- Psychische Belastung am Arbeitsplatz (COPSOQ, deutsche Standardversion)
- Lebensqualität (SF-12)

Zusätzlich erfolgte eine Abfrage zu den Kneippmaßnahmen bezüglich

- des Zeitpunkts des Kennenlernens von Kneippanwendungen
- der Anwendung bei sich selbst
- der Vorlieben für bestimmte Kneippanwendungen
- der Frequenz der Anwendung bei sich selbst
- der Beurteilung der angewendeten naturheilkundlichen Maßnahmen nach Kneipp auf den eigenen Gesundheitszustand und das Wohlbefinden
- der Art der Anwendung bei den Bewohnern
- der Vorlieben in der Anwendung bestimmter Kneippanwendungen bei den Bewohnern
- des Einflusses auf das Verhältnis zu den Bewohnern und zum Team
- der Integrierbarkeit in den Arbeitsalltag

Die **Leitungen der vier Senioreneinrichtungen** wurden um ihre schriftlichen Konzepte zur Implementierung der Kneippmaßnahmen in ihren Seniorenwohnheimen bzw. zur Umsetzung der fünf Säulen der Kneipp-Elemente gebeten.

## **2.4 Assessments**

### **2.4.1 Bewohner der Senioreneinrichtungen**

Zur Erhebung der Daten der Heimbewohner kamen neun in der Pflege, Ergotherapie und Physiotherapie etablierte, überwiegend validierte geriatrische Assessment-Instrumente und ein selbst entwickelter Fragebogen zur Inanspruchnahmen von Kneippmaßnahmen zum Einsatz.

Bei den Bewohnern wurden folgende Parameter durch Befragung der Bezugspflegekräfte (Fremdbeurteilung) erhoben: Mini Nutritional Assessment (MNA), Barthel-Index, Instrumental Activities of Daily Living (IADL) nach Lawton und Brody, SF-12, Individuelles Profil für Wohlbefinden und QUALIDEM.

Die Mini Mental Status Examination (MMSE) nach Folstein, der Tinetti-Test zur Feststellung des Sturzrisikos sowie die Handkraftmessung wurden mit den Bewohnern durchgeführt.

Die Inanspruchnahme von Kneippmaßnahmen wurde durch die Befragung der Therapeuten sowie durch Akteneinsicht eruiert. Die Fragen bezüglich der Kneippemente wurden durch direkte Befragung der Bewohner ermittelt.

Im Folgenden werden die verwendeten Assessments detaillierter beschrieben.

### **Mini Nutritional Assessment (MNA) – Short Form**

Das Mini Nutritional Assessment (MNA) besteht aus einem 18 Items umfassenden Fragebogen zu verschiedenen Bereichen der Ernährung, z.B. Anthropometrie, Body Mass Index, Medikamente, Essgewohnheiten und subjektives Befinden. In der Studie wurde die Kurzform (MNA-SF) verwendet. Damit werden 6 Items zu Appetit, Gewichtsverlust, Mobilität, akuter Krankheit oder Stress während der letzten 3 Monate, neuropsychologischen Problemen und BMI bzw. Wadenumfang evaluiert. Der MNA-SF wurde 2009 validiert und ist zur Zeit eines der wichtigsten Screening Instrumente in der geriatrischen Forschung.<sup>29</sup> Der maximal erreichbare Punktwert beträgt 14. Die erreichten Punkte können wie folgt interpretiert werden: 0-7 Mangelernährung, 8-11 Risiko für Mangelernährung und 12-14 normaler Ernährungszustand. Bei einem Punktwert unter 11 sollte zur Sicherung der Diagnose und Planung des weiteren Vorgehens der MNA in seiner langen Form verwendet werden.<sup>30</sup>

### **Barthel-Index**

Der Barthel-Index wurde 1965 von Florence I. Mahoney und Dorothea W. Barthel zur Beurteilung des funktionellen Status von Patienten mit neuromuskulären und muskuloskelettalen Störungen in Baltimore entwickelt. Er gehört zu den ältesten und weit verbreiteten Instrumenten zur Messung der Alltagsfähigkeiten. Es handelt sich um einen strukturierten Beobachtungsbogen zur Einschätzung der selbständigen Ausführung von Tätigkeiten des täglichen Lebens. Zu den beobachteten Bereichen gehören: Essen, Aufsetzen und Umsetzen, sich waschen, Toilettenbenutzung, Baden / Duschen, Aufstehen und Gehen, Treppensteigen, An- und Auskleiden, Stuhlkontinenz und Harnkontinenz. Für diese Items werden in 5-Punkt-Abstufungen 0 bis maximal 5, 10 oder 15 Punkte vergeben. Es können maximal 100 Punkte erreicht werden. Die erreichten Punkte können wie folgt interpretiert werden: 0 – 30 Punkte als weitgehend

pflegeabhängig, 35-80 Punkte als hilfsbedürftig, 85-95 Punkte als punktuell hilfsbedürftig und 100 Punkte als Zustand kompletter Selbständigkeit in den zugrunde liegenden Item-Bereichen. Der Barthel-Index ist in zahlreichen Studien auf Validität und Reliabilität untersucht.<sup>31,32</sup>

### **Instrumental Activities of Daily Living (IADL)**

Die IADL-Skala nach Lawton und Brody ist ein auf dem ADL-Score basierendes Verfahren zur Erfassung der Alltagskompetenz geriatrischer Patienten. Es umfasst 8 Bereiche des täglichen Lebens, deren Bewältigung komplexe Anforderungen stellt. Wegen des Schwerpunktes der Items auf der hauswirtschaftlichen Versorgung ergeben sich unterschiedliche Maxima für Frauen und Männer. Der maximal erreichbare Wert beträgt 8 Punkte für Frauen und 5 für Männer. Geringere Werte bedeuten eine Einschränkung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens.<sup>33</sup> Die geschlechtsspezifische Auswertung ist zumindest teilweise überholt.<sup>34</sup>

### **Mini Mental State Examination (MMSE)**

Der MMSE wurde 1975 von Folstein und Kollegen entwickelt, um ein Screening-Verfahren zur Feststellung von kognitiven Defiziten für den klinischen Alltag bereitzustellen. Daher ist der Test nicht krankheitsspezifisch. Die Originalversion umfasst 30 Items und besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil wird als Interview durchgeführt und überprüft Orientierung, Gedächtnis und Aufmerksamkeit. Im zweiten Teil wird das Ausführen leichter Handlungen, wie Benennen, Nachsprechen, Befolgen verbaler und geschriebener Anweisungen, Lesen und Schreiben sowie das Kopieren einer geometrischen Figur erwartet. Die Bewertung erfolgt durch Punktvergabe. Für jede erfolgreich bewältigte Aufgabe bekommt der Proband einen Punkt. Die Skala der Gesamtbewertung umfasst demnach 0 bis maximal 30 Punkte. Der Wert 30 zeigt die uneingeschränkte und der Wert 0 die schwerstmögliche geschädigte kognitive Funktion an. Generell wird davon ausgegangen, dass unter 25 Punkten (nach manchen Autoren 23 oder 24) eine krankheitswertige Beeinträchtigung vorliegt. Liegt der erreichte Wert bei 18 Punkten und weniger (nach manchen Autoren 17) wird eine schwere kognitive Einschränkung angenommen. Des Weiteren weisen Werte von 20 Punkten auf eine leichte bis mittlere Demenz hin, während bei unter 10 Bewertungspunkten eine schwere Form von Demenz vorliegt. Die Validität des MMSE ist durch zahlreiche Untersuchungen belegt.<sup>32,35,36</sup>

### **SF-12 (Fremd-Evaluierung)**

Der Short Form (SF)-12 ist eine Kurzform des SF-36. Diese Version umfasst 12 Items des gesamten Fragebogens, die aus Erkenntnissen in der Anwendung des SF-36 resultieren. Der Fragebogen steht als Fremd- oder Selbstevaluierungsinstrument zur Verfügung.

Der SF-36 ist ein krankheitsübergreifendes Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten. Er ist als Instrument zur Erfassung von Therapieerfolgen mittels subjektiver Einschätzung gesundheitsbezogener Lebensqualität durch Patientengruppen konzipiert.

Der SF-36 enthält acht Dimensionen, in denen die Bewertung der Gesundheitstendenz mit 36 Items erfolgt: Körperliche Funktionsfähigkeit, Körperliche Rollenfunktion, Schmerz, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Soziale Funktionsfähigkeit, Emotionale Rollenfunktion, Psychisches Wohlbefinden. Aus diesen wurde eine Auswahl für den SF-12 getroffen. Die Reduktion der Anzahl der Items ist ohne schwerwiegenden Verlust an Informationen möglich.<sup>37</sup> Es liegen Referenzwerte vor.<sup>38</sup>

### **Individuelles Profil für Wohlbefinden**

Das Individuelle Profil für Wohlbefinden wurde durch die Bradford Dementia Group in Großbritannien anhand der Erkenntnisse von Tom Kitwood als Praxishilfe entwickelt. Es soll dazu dienen, die Pflege- und Betreuungsteams in der Entwicklung personenzentrierter Pflegequalität zu unterstützen. Konzipiert wurde das Instrument ursprünglich für Pflegeprozesse in stationären Einrichtungen, die mit Dementia Care Mapping (DCM) gesteuert werden. Es ist jedoch für alle Bereiche der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz anwendbar, auch und besonders im ambulanten Bereich und im Feld niedrigschwelliger Angebote. Der Einsatz des Instrumentes erhebt keinen wissenschaftlichen Anspruch und ist nicht als definitives Assessment des Erlebens von Wohlbefinden einer Person gedacht. Durch aufmerksames Zuhören und sorgfältiges Beobachten der Körpersprache können Rückschlüsse auf die Gefühle der Person und die hinter ihren Worten verborgenen Botschaften gezogen werden. Das Individuelle Profil für Wohlbefinden beruht daher auf der subjektiven Beurteilung durch das Pflegeteam. Es verdeutlicht die Grundlagen des Wohlbefindens für Personen mit Demenz in Form von 14 Indikatoren. Die Pflegekraft schätzt ein, ob „fehlende Anzeichen“, „gelegentliche Anzeichen“ oder „eindeutige Anzeichen“ des jeweiligen Indikators vorhanden sind und trägt die entsprechende Ziffer ein (z. B. 0, 1 oder 2).

Durch Addition der einzelnen Spalten berechnet sich die Gesamtpunktzahl von maximal 28 Punkten.<sup>39</sup>

## **QUALIDEM**

Der demenzspezifische Test QUALIDEM wurde 2007 in den Niederlanden entwickelt und von der Berliner Charité für den deutschsprachigen Raum übersetzt und auf Deutsch validiert. Er misst die Lebensqualität in allen Phasen der Demenzerkrankung in der stationären Altenpflege durch eine sogenannte Fremdeinschätzung durch die Pflegenden. Der QUALIDEM misst insbesondere auch sozialpsychologische Bereiche.<sup>40</sup> Der QUALIDEM wird in 9 Subskalen ausgewertet. Die Skalenwerte betragen für „Pflegebeziehung“ max. 21 Punkte, „positiver Affekt“ max. 18 Punkte, „negativer Affekt“ max. 9 Punkte, „ruheloses, angespanntes Verhalten“ max. 9 Punkte, „positives Selbstbild“ max. 9 Punkte, „soziale Beziehungen“ max. 18 Punkte, „soziale Isolation“ max. 9 Punkte, „sich zuhause fühlen“ max. 12 Punkte und „etwas zu tun haben“ max. 6 Punkte.

## **Tinetti-Test – Performance Oriented Mobility Assessment (POMA)**

Der Test zur Messung des Sturzrisikos wurde in den 80er Jahren von der amerikanischen Physiotherapeutin M.E. Tinetti entwickelt. Der Tinetti-Test beinhaltet die Beurteilung von Gleichgewicht und Mobilität. Der Proband wird zu Stand, Gang und Lagewechsel geprüft und erhält in der Beurteilung Punkte. Bei maximal 28 zu erreichenden Punkten geht man bei weniger als 20 von einem erhöhten Sturzrisiko aus. Faber et al. (2006) schließen auf ausreichende Reliabilität und Validität. Sie weisen jedoch darauf hin, dass Veränderungen im POMA mindestens 5 Punkte betragen müssen, damit von klinischer Relevanz der Ergebnisse ausgegangen werden kann.<sup>41-43</sup>

## **Handkraftmessung**

Die Handkraftmessung erfolgte mit einem hydraulischen Handdynamometer Typ SH5001 der Firma Saehan. Das Gerät wurde entsprechend der Handgröße des Heimbewohners justiert. Bei 90 Grad Beugstellung der Unterarme wurde der Heimbewohner dann gebeten, beide Hände nacheinander jeweils dreimal mit aller Kraft zu schließen, wobei zwischen den Messungen eine Erholungspause gewährt wurde. Gewertet wurde dann der maximale Wert für jede Hand.

Die Handkraftmessung korreliert mit dem Risiko für verminderte Selbsthilfefähigkeit, Sturz, Fraktur und Mortalität.<sup>44</sup>

### **Fragebogen zu Kneippmaßnahmen**

Die Erfassung der an den Heimbewohnern erfolgten präventiven und therapeutischen naturheilkundlichen Anwendungen und genutzten Angebote von Kneippmaßnahmen erfolgte retrospektiv bezogen auf die letzten 4 Wochen. Berücksichtigt wurde die Anwendungshäufigkeit der fünf Kneipp-elemente Bewegung, Hydrotherapie, Ordnungstherapie, Phytotherapie und Ernährung in den vier Kategorien „täglich“, „wöchentlich“, „monatlich“, „nie“. Vorlieben und Kenntnisse über Kneipp-elemente sowie deren Auswirkung auf das Wohlbefinden wurden standardisiert von den Bewohnern direkt mit Hilfe eines selbst erstellten Fragebogens erfragt.

#### **2.4.2 Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen**

Zur Erhebung der Daten der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen kamen neben allgemeinen Fragen zu soziodemographischen Daten drei erprobte Assessment-Instrumente zum Einsatz: Work Ability Index (WAI), COPSOQ und SF-12.

Für die Fragen zu Kneippmaßnahmen kam ein selbstentwickelter Fragebogen zum Einsatz.

Diese werden im Folgenden näher beschrieben:

#### **Work Ability Index (WAI) Kurzform**

Der in Finnland entwickelte WAI Fragebogen dient zur Einschätzung der Arbeitsfähigkeit einzelner Arbeitnehmer sowie von Arbeitnehmergruppen. Er wird im Rahmen der betriebsärztlichen Betreuung, flankierend bei Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung und in Forschungsprojekten eingesetzt. Der WAI kann dazu beitragen, dass frühzeitig Handlungsbedarf identifiziert wird und auf dieser Grundlage Präventionsmaßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Arbeitsfähigkeit getroffen werden. Der WAI umfasst zehn Fragen, die die physischen und psychischen Arbeitsanforderungen, den Gesundheitszustand und die Leistungsreserven des Arbeitnehmers betreffen. Diesen Fragen werden sieben „WAI Dimensionen“ zugewiesen.

Diese Dimensionen des WAI sind:

WAI 1: derzeitige Arbeitsfähigkeit im Vergleich zu der besten je erreichten Arbeitsfähigkeit, 0-10 Punkte

WAI 2: derzeitige Arbeitsfähigkeit in Bezug auf die körperlichen und psychischen Anforderungen der Arbeit, 2-10 Punkte

WAI 3: aktuelle Zahl ärztlich diagnostizierter Krankheiten (14 verschiedene Krankheitsgruppen), 1-7 Punkte

WAI 4: Ausmaß von Arbeitseinschränkungen aufgrund von Erkrankung/Verletzung, 1-6 Punkte

WAI 5: krankheitsbedingte Ausfallstage während der letzten 12 Monate, 1-5 Punkte

WAI 6: eigene Einschätzung der Arbeitsfähigkeit in den kommenden 2 Jahren, 1, 4 oder 7 Punkte

WAI 7: psychische Leistungsreserven

Für jede Antwort werden Punkte vergeben, woraus ein Gesamtergebnis zwischen 7 (keine Arbeitsfähigkeit) und 49 (maximale Arbeitsfähigkeit) Punkten resultiert. Der so bestimmte „WAI-Wert“ zeigt einem Mitarbeiter, wie hoch die eigene Fähigkeit eingeschätzt wird, die bestehenden Arbeitsanforderungen zu bewältigen. In dieser Studie wurde eine validierte Kurzform des WAI benutzt.<sup>45</sup>

## **COPSOQ**

Der COPSOQ ist ein multidimensionales Screeninginstrument zur Erfassung psychischer Belastungen und Beanspruchungen bei der Arbeit.

Die deutsche Version des Fragebogens wurde auf der Basis des dänischen und englischen Copenhagen Psychosocial Questionnaire entwickelt und 2003 - 2004 an einer breiten Stichprobe von 2561 Beschäftigten erprobt und validiert. Wissenschaftliches Ziel war die umfassende Prüfung der Messqualitäten des Fragebogens, d.h. seiner Eignung zur Erfassung psychosozialer Faktoren bei der Arbeit. In der langen Version enthält er 141 Items auf 30 Skalen, die Kurzform wurde in dieser Studie verwendet. Die Skalen umfassen Aspekte zu sozialer Beziehung und Führung, quantitative und qualitative Anforderungen, Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz und weitere Parameter, wie Arbeitsplatzsicherheit und Arbeitszufriedenheit, Mobbing, Erwägungen zu

Berufsaufgabe, die als negative oder positive Einflussfaktoren für Outcomes wie allgemeine Gesundheit, Arbeitsfähigkeit, Vitalität, Burnout, Stress und Lebenszufriedenheit abgefragt werden. Die Antwortmöglichkeiten umfassen die Angaben „gar nicht zutreffend“ (0 Punkte) bis „vollständig zutreffend“ (100 Punkte) in 5 Kategorien.<sup>46</sup>

## **SF-12**

Der SF-12 wurde bereits in Kapitel 2.4.1 beschrieben.

## **Fragebogen zu Kneippmaßnahmen**

Es wurde mit einem selbst erstellten Fragebogen gefragt, seit wann der Mitarbeiter Kneippmaßnahmen kenne und ob er diese auch bei sich selber anwende. Falls diese Frage bejaht wurde, wurde vom Befragten weiter erhoben, welche Elemente der Kneipptherapie er für sich selbst nutze, welche er besonders möge, wie häufig er diese nutze und wie sich die Kneippmaßnahmen auf seine Gesundheit und Wohlbefinden auswirkten.

Weiter wurde erhoben, welche Kneippmaßnahmen er bei den Bewohnern durchführe, welche davon gerne, wie sich das Verhältnis zum Heimbewohner und zum Team durch die Kneippmaßnahmen ändere und wie gut sich die Kneippmaßnahmen in den Arbeitsalltag integrieren ließen.

## **2.5 Studienablauf**

### **Erstkontakt, Aufklärung und Einwilligung**

Bewohner bzw. Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen, die den Einschlusskriterien entsprachen, wurden über die Studie informiert. Bei Interesse an einer Beteiligung erfolgte eine Studienaufklärung. Bei nicht einwilligungsfähigen Heimbewohnern wurde zusätzlich der gerichtlich bestellte Betreuer informiert, aufgeklärt und die schriftliche Einwilligung wurde eingeholt. Die Heimbewohner gaben bei Teilnahmewunsch ihre mündliche und schriftliche Einwilligung zur Studienteilnahme ab. Die zur Studienteilnahme geeigneten Mitarbeiter gaben gleichfalls eine Einwilligung zur Studienteilnahme ab. Bei Studieneinschluss teilte die wissenschaftliche Mitarbeiterin dem Studienteilnehmer auf der Teilnehmerliste eine Teilnehmernummer zu.

## **Dokumentation**

Für jeden Studienteilnehmer wurde eine eigene Akte als Case Report Form (CRF) angelegt.

### **CRF für Heimbewohner**

Der CRF enthielt allgemeine Fragen zu biographischen Daten (Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht, Schul- und Berufsabschluss), Versicherungsstatus, Pflegestufe, Sturzhäufigkeit, Tabellen zur Dokumentation der Diagnosen und Medikamentenverordnung sowie Inanspruchnahme und Aspekte der Kneippanwendungen. Diese wurden durch den Doktoranden den vorhandenen Bewohnerakten entnommen und gegebenenfalls durch die Befragung der Bezugspflegerperson ergänzt.

Mit Hilfe der Bezugspflegerkräfte wurden die im CRF enthaltenen Messinstrumente zum Ernährungszustand (MNA-SF), zu Alltagsfähigkeiten (Barthel-Index, IADL) und zur Lebensqualität (SF-12, Individuelles Profil für Wohlbefinden, QUALIDEM) erhoben.

Die Erfassung der Kognition durch den MMSE, der Tinetti-Test und eine Handkraftmessung (Hand Grip Test) wurden von der wissenschaftlichen Mitarbeiterin durchgeführt und im CRF dokumentiert.

## **2.6 Datenmanagement**

### **Qualitätssicherung der Daten**

Das Datenmanagement wurde nach den ICH-Empfehlungen zur "Good Clinical Practice" (GCP) und den Vorgaben des Qualitätsmanagementhandbuchs des Instituts für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie durchgeführt. Das Institut erfüllt die Anforderungen der internationalen Norm ISO 9001 und wurde entsprechend zertifiziert. Für die Studie wurden darüber hinaus studieninterne Standard Operating Procedures (SOPs) erstellt. Die Patientenverwaltung und Dateneingabe erfolgten in eine für die Studie konzipierte Microsoft® Access 2007 Datenbank. Für die Datenverwaltung wurde ein Data-Managementplan erstellt, der Angaben zur Datenbankstruktur, Data-Validation, Kodierung der Angaben und Dateneingabe enthält.

## **Datenerhebung und -verarbeitung**

Alle Fragebögen erhielten die Studienteilnehmer entweder direkt von den Studienmitarbeitern oder postalisch. Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Fragebögen pseudonymisiert. Jede Korrektur im Fragebogen wurde so ausgeführt, dass die Ersteintragung lesbar blieb. Die korrigierte Angabe wurde mit Begründung, Datum und Unterschrift versehen. Die Eingabe der Daten wurde von speziell geschulten Studienmitarbeitern vorgenommen und unterlag den institutseigenen Qualitätssicherungsmaßnahmen. Danach erfolgte die Erstellung des Clean File (Prüfen der Daten auf Korrektheit und Plausibilität). Nach Klärung aller eventuellen Rückfragen und Implausibilitäten wurde die Datenbank geschlossen und die Daten wurden für die Auswertung in das SPSS- und SAS-Datenformat übertragen.

### **2.7 Datenauswertung**

Alle erhobenen Daten wurden einer deskriptiven statistischen Analyse zugeführt. Ausgewertet wurde in den Programmen R Development Core Team (Version R 2.13)<sup>47</sup> sowie SAS (Version 9.2)<sup>48</sup>. Als Ergebnisse wurden für kontinuierliche Daten Mittelwert (MW) und Standardabweichung (SD) berichtet. Für nominale Daten wurden absolute und relative Häufigkeiten berichtet. Die Auswertung erfolgte getrennt für Heimbewohner und betreuende Mitarbeiter. Als Subgruppenanalyse wurden die Ergebnisse zum Teil unter Berücksichtigung der Kriterien Heim, Altersgruppe und Geschlecht ausgewertet und dargestellt.

## **3. Ergebnisse**

### **3.1 Durchführung der Studie**

#### **Bewohner**

Nach erteiltem Ethikvotum wurden zunächst die Heimleitungen kontaktiert. Sie führten, angeleitet durch das Studienteam, ein Vorscreening der Bewohner, das die wichtigsten Ein- und Ausschlusskriterien berücksichtigte, durch. Im Falle einer gesetzlichen Betreuung der Bewohner wurden die Betreuer der möglichen Studienteilnehmer im Vorfeld kontaktiert und über die Erhebung informiert.

Anschließend wurden in den Senioreneinrichtungen Mitarbeiter und Bewohner in einer Informationsveranstaltung über den Ablauf der Erhebung durch die Studienkoordinatorin informiert. Die durch das Vorscreening ermittelten und für einen etwaigen Studieneinschluss in Frage kommenden Bewohner wurden durch die Studienmitarbeiter erneut hinsichtlich Ein- und Ausschlusskriterien überprüft und bei verifizierter Eignung zur Studienteilnahme persönlich befragt und über die Studie aufgeklärt. Nachdem das schriftliche und mündliche Einverständnis zur Studienteilnahme des Bewohners und / oder der gesetzlichen Betreuung vorlagen, wurde mit der Datenerhebung begonnen. Die Studienteilnahme war zu jedem Zeitpunkt freiwillig und konnte ohne Angabe von Gründen abgelehnt werden.

Der Doktorand erhob aus der Pflegeakte Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht, Krankenversicherung (gesetzlich/ privat), Pflegestufe, Stürze in den letzten vier Wochen, Diagnosen und Medikation. Schulabschluss, Berufsausbildung, was er unter Kneippanwendungen verstehe, seit wann er Kneippanwendungen kenne, welche Kneippelemente er besonders gerne möge und ob sich die Kneippelemente auf sein Wohlbefinden auswirkten wurde vom Bewohner erfragt. Die durchschnittliche Anwendungshäufigkeit der Kneippelemente wurde von den behandelnden Kneipp-Therapeuten erfragt und, wo vorhanden, aus der Akte ergänzt.

Die wissenschaftliche Mitarbeiterin und Ergotherapeutin erhob mit dem Bewohner den MMSE, den Tinetti-Test und die Handkraftmessung, soweit dafür sein Einverständnis gegeben war. Die Assessment-Instrumente MNA-SF, Barthel-Index, IADL, SF-12, Individuelles Profil für Wohlbefinden und QUALIDEM wurden durch die Bezugspflegekraft, Pflegedienstleitung bzw. leitende Ergotherapeutin unter Supervision der wissenschaftlichen Mitarbeiterin erhoben.

Die Erhebung der Bewohnerdaten in den vier Kneipp-Seniorenwohnheimen erfolgte in folgenden Zeiträumen: Senioreneinrichtung A 12.9.-14.9.2011, Senioreneinrichtung B 19.9.-22.9.2011, Senioreneinrichtung C 26.-29.9.2011 und Senioreneinrichtung D 10.10.-11.10.2011.

Tabelle 1: Beteiligte an der Datenerhebung der Bewohner

Beteiligte	Durchführung
Studienkoordinatorin (Ärztin)	Allgemeine Information zur Studie, Studienaufklärung
Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Ergotherapeutin)	Studienaufklärung, MMSE, Tinetti-Test, Handkraftmessung
Doktorand	Studienaufklärung, Geschlecht, Alter, Größe, Gewicht, Schulabschluss und Berufsausbildung, Versicherungsstatus, Pflegestufe, Sturzhäufigkeit, Diagnosen, Medikation, Fragen zu Kneippanwendungen
Bezugspflegekraft oder Therapeutin	Fremderhebung: MNA-SF, Barthel-Index, IADL, SF-12, Individuelles Profil für Wohlbefinden, QUALIDEM

## Mitarbeiter

Mitarbeiter, die an der Durchführung von Kneippmaßnahmen beteiligt waren, wurden mündlich und schriftlich detailliert über Ziel und Methodik der Studie informiert und füllten eine Einwilligungserklärung zur Studienteilnahme aus. War der Mitarbeiter zur Studienteilnahme anhand der Ein- und Ausschlusskriterien geeignet, wurde ihm ein Fragebogen zugeschickt, den er selbständig ausfüllte und an die Studienzentrale retournierte.

### 3.2 Rekrutierung der Studienteilnehmer

In Abbildung 1 ist die Rekrutierung der Bewohner dargestellt. Bei Studienbeginn lebten insgesamt 317 Bewohner in den vier Kneipp-Senioreneinrichtungen. Davon zeigten sich nach einem Vorscreening bezüglich der wichtigsten Ein- und Ausschlusskriterien durch die Heimmitarbeiter 133 Personen als potenziell geeignet für die Studienteilnahme. Vor Ort prüften die Studienmitarbeiter erneut die Kriterien zur Aufnahme in die Studie und holten die Einwilligung der Bewohner zur Studienteilnahme ein. Dabei wurden 67 Personen nicht in die Studie aufgenommen auf Grund der Ein- und Ausschlusskriterien (46), Ablehnung der Teilnahme (16), fehlender Kontaktmöglichkeit zum gesetzlichen Betreuer (3), Krankenhausaufenthalt (1) oder Tod (1). Von den 66 Bewohnern, die der

Studienteilnahme zustimmten, konnten 2 bei der Auswertung wegen eines fehlenden Einschlusskriteriums und nicht möglicher Datenerhebung wegen Krankenhausaufenthaltes nicht berücksichtigt werden. Insgesamt wurden 64 Datensätze analysiert.

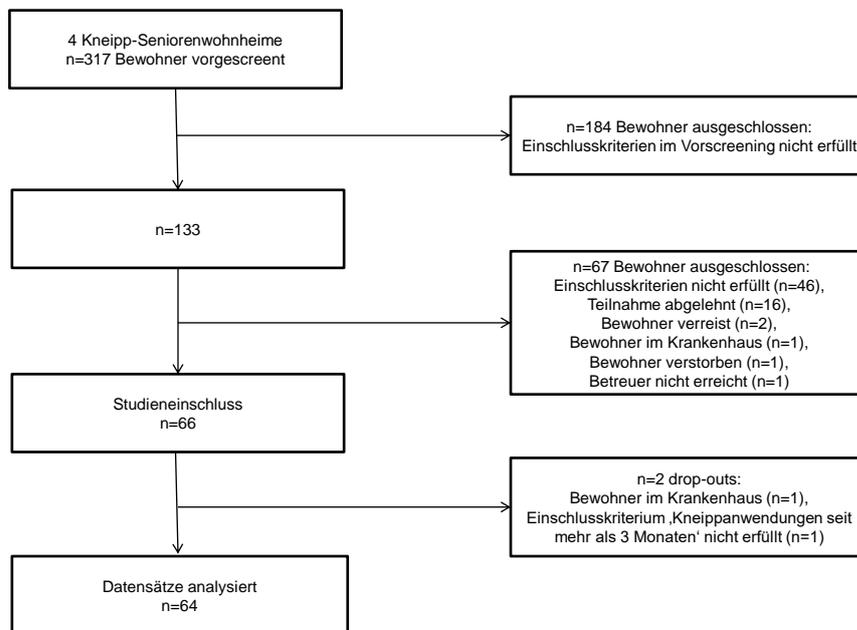


Abbildung 1: Flow Chart Rekrutierung der Bewohner

Abbildung 2 zeigt die Rekrutierung der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen. Insgesamt waren zum Zeitpunkt des Studienbeginns 309 Mitarbeiter in den Kneipp-Senioreneinrichtungen angestellt. Auch hier wurden im Vorfeld die Heimleitungen um ein Vorscreening hinsichtlich der wichtigsten Ein- und Ausschlusskriterien gebeten. Danach wurden 39 Mitarbeiter als potenzielle Studienteilnehmer identifiziert, wenn möglich durch das Studienteam kontaktiert und zur Studienteilnahme befragt. Ein- und Ausschlusskriterien wurden erneut überprüft. Dabei konnten 4 Mitarbeiter wegen fehlender Kontaktmöglichkeit (Mitarbeiter im Urlaub) nicht aufgenommen werden, 2 Mitarbeiter lehnten die Teilnahme ab und 3 schickten auch auf Nachfrage den Fragebogen nicht zurück. Insgesamt wurden 29 Datensätze analysiert.

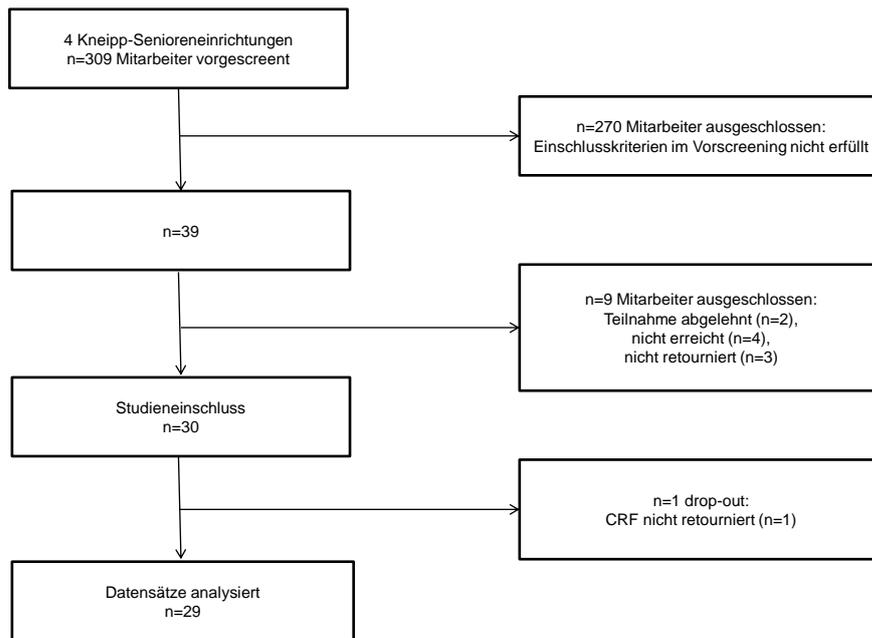


Abbildung 2: Flow Chart Rekrutierung der Mitarbeiter

### 3.3 Bewohner der Senioreneinrichtungen

#### 3.3.1 Soziodemographische Daten

##### Geschlecht

Über drei Viertel (83%) der teilnehmenden Bewohner der Kneipp-Senioreneinrichtungen waren weiblich. Dieses Verhältnis zeigte sich fast durchgehend in den Kneipp-Senioreneinrichtungen. Die Ausnahme bildete die Kneipp-Senioreneinrichtung D, dort konnten 36% männliche Teilnehmer eingeschlossen werden.

Tabelle 2: Geschlechterverteilung der Bewohner

Geschlecht	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
männlich	64	11 (17,2)	14	2 (14,3)	19	2 (10,5)	20	3 (15,0)	11	4 (36,4)
weiblich	64	53 (82,8)	14	12 (85,7)	19	17 (89,5)	20	17 (85,0)	11	7 (63,6)

## Alter

Das Alter der Bewohner der Senioreneinrichtungen lag zwischen 60 und 99 Jahren. Zum Zeitpunkt der Erhebung betrug das Durchschnittsalter 83,2 Jahre (SD  $\pm$  8,1). Die größte Gruppe stellten die 80-89 Jährigen (53%). Insgesamt waren die Gruppen der 70-79 Jährigen (20%) und 90 und älter (19%) fast gleich stark vertreten. Drei Bewohner (5 %) waren jünger als 65 Jahre. Die Kneipp-Senioreneinrichtung C wies im Durchschnitt die jüngsten (79,5 Jahre  $\pm$  7,8) und die Kneipp-Senioreneinrichtung B die ältesten Bewohner (86,7 Jahre  $\pm$  5,5) auf.

Tabelle 3: Anzahl der Bewohner in den Altersklassen und Senioreneinrichtungen

Alters- gruppen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
60 – 69	64	5 (7,8)	14	1 (7,1)	19	0 (0,0)	20	2 (10,0)	11	2 (18,2)
70 – 79	64	13 (20,3)	14	1 (7,1)	19	2 (10,5)	20	9 (45,0)	11	1 (9,0)
80 – 89	64	34 (53,1)	14	11 (78,6)	19	13 (68,4)	20	6 (30,0)	11	4 (36,4)
90 und älter	64	12 (18,8)	14	1 (7,1)	19	4 (21,1)	20	3 (15,0)	11	4 (36,4)

## Körpergröße / Gewicht / Body Mass Index

Die Erhebung der Körpergröße und des Gewichtes der Bewohner der Senioreneinrichtungen erfolgte aus den Bewohnerakten. Der BMI wurde aus den angegebenen Daten zu Größe und Gewicht berechnet. Zum Zeitpunkt der Erhebung betrug die Durchschnittsgröße 161,9 cm (SD  $\pm$  9,3, Spannweite 136 bis 182 cm).

Das erhobene Körpergewicht der Bewohner der Senioreneinrichtungen lag zwischen 42 und 114 kg. Durchschnittlich wogen die Bewohner 72,1kg (SD  $\pm$  16,1).

Der BMI lag zwischen 18,8 und 44,5. Im Durchschnitt wiesen die Bewohner einen BMI von 27,4 (SD  $\pm$  5,4) auf.

Tabelle 4: Körpergröße, Gewicht und BMI der Bewohner

	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	MW ± SD	N	MW ± SD	N	MW ± SD	N	MW ± SD	N	MW ± SD
Körpergröße	64	161,9 ±9,3	14	160,9 ±8,5	19	159,8 ±11,5	20	161,9 ±7,2	11	163,6 ±9,7
Gewicht	64	72,1 ±16,1	14	73,0 ±13,3	19	60,7 ±13,5	20	79,5 ±14,4	11	77,2 ±17,3
BMI	64	27,4 ±5,4	14	28,2 ±4,7	19	23,6 ±3,5	20	29,7 ±5,0	11	28,9 ±6,7

## Schulbildung

Die Schulbildung wurde von den Bewohnern erfragt oder bei eingeschränkter Aussagefähigkeit der Bewohner aus den Bewohnerakten erhoben.

Die größte Gruppe stellten die Bewohner mit Haupt- oder Volksschulabschluss (73%). Der Anteil der Bewohner mit Abitur (5%) und der ohne Schulabschluss (3%) fiel gering aus. Für 5% der Bewohner konnte keine Aussage getroffen werden. Der höchste Anteil der Bewohner mit Haupt- oder Volksschulabschluss zeigte sich mit 93% in der Kneipp-Senioreinrichtung A. In den Kneipp-Senioreinrichtungen C und D gab es zwei Bewohner ohne Schulabschluss. Insgesamt drei Bewohner in den Kneipp-Senioreinrichtungen B (2 Bewohner) und D (1 Bewohner) hatten Abitur.

Tabelle 5: Schulabschluss der Bewohner

Schulbildung	Gesamt		Senioreinrichtung A		Senioreinrichtung B		Senioreinrichtung C		Senioreinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ohne Abschluss	64	2 (3,1)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	1 (5,0)	11	1 (9,1)
anderer Schulabschluss	64	0 (0,0)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
Haupt- oder Volksschulabschluss	64	47 (73,4)	14	13 (92,9)	19	13 (68,4)	20	14 (70,0)	11	7 (63,6)
10. Klasse	64	9 (14,1)	14	1 (7,1)	19	4 (21,1)	20	2 (10,0)	11	2 (18,2)
Abitur	64	3 (4,7)	14	0 (0,0)	19	2 (10,5)	20	0 (0,0)	11	1 (9,1)
kann nicht beantwortet werden	64	3 (4,7)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	3 (15,0)	11	0 (0,0)

## Berufsausbildung

Die Berufsausbildung wurde von den Bewohnern erfragt oder bei eingeschränkter Aussagefähigkeit der Bewohner aus den Bewohnerakten erhoben.

Ein Drittel (36%) der Bewohner wies keine abgeschlossene Berufsausbildung auf. Die zweitgrößte Gruppe (33%) stellten die Bewohner mit einer abgeschlossenen Lehre. Für 5% der Bewohner konnte keine Aussage getroffen werden. Insgesamt hatten 2 Bewohner einen universitären Abschluss.

In den Kneipp-Senioreinrichtungen C (50%) und D (55%) hatte rund die Hälfte der Bewohner keine abgeschlossene Berufsausbildung. Den höchsten Anteil der Bewohner mit einer abgeschlossenen Lehre wies mit 64% die Kneipp-Senioreinrichtung A auf.

Tabelle 6: Berufsausbildung der Bewohner

Berufsausbildung	Gesamt		Senioreinrichtung A		Senioreinrichtung B		Senioreinrichtung C		Senioreinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ohne Abschluss	64	23 (35,9)	14	1 (7,1)	19	6 (31,6)	20	10 (50,0)	11	6 (54,6)
anderer beruflicher Abschluss	64	2 (3,1)	14	0 (0,0)	19	2 (10,5)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
Lehre	64	21 (32,8)	14	9 (64,3)	19	4 (21,1)	20	4 (20,0)	11	4 (36,3)
Berufsfach-/ Handelsschule	64	12 (18,8)	14	2 (14,3)	19	7 (36,8)	20	3 (15,0)	11	0 (0,0)
Fachschule	64	1 (1,6)	14	1 (7,1)	19	0 (0,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
Fachhochschule/ Ingenieurschule	64	0 (0,0)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
Universität/ Hochschule	64	2 (3,1)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	1 (5,0)	11	1 (9,1)
kann nicht beantwortet	64	3 (4,7)	14	1 (7,1)	19	0 (0,0)	20	2 (10,0)	11	0 (0,0)

## Krankenversicherung

Die Krankenversicherung der Bewohner wurde durch Sichtung der Bewohnerakten erhoben.

Tabelle 7 zeigt, dass die Mehrheit (92%) der gesamten Stichprobe gesetzlich krankenversichert war, 5 Patienten (8%) waren privat versichert. Diese Tendenz zeigte sich auch in den einzelnen Kneipp-Senioreinrichtungen.

Tabelle 7: Versicherungsstatus der Bewohner

Kranken- versicherung	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
gesetzlich versichert	64	59 (92,2)	14	14 (100)	19	16 (84,2)	20	19 (95,0)	11	10 (90,9)
privat versichert	64	5 (7,8)	14	0 (0,0)	19	3 (15,8)	20	1 (5,0)	11	1 (9,1)

### 3.3.2 Gesundheitszustand

#### Erkrankungen

Das Krankheitsspektrum der Bewohner wurde durch Sichtung der Bewohnerakten erhoben. Die Aufschlüsselung erfolgte nach der Häufigkeit der Diagnosen.

Insgesamt wurden 516 Einzeldiagnosen erhoben. Die Anzahl der Diagnosen pro Bewohner lag zwischen 3 und 14. Im Durchschnitt wiesen die Bewohner 8 (SD  $\pm$  2,9) Diagnosen auf.

Tabelle 8: Anzahl der Diagnosen pro Bewohner

Anzahl Diagnosen	Gesamt N= 64	Senioreneinrichtung A N= 14	Senioreneinrichtung B N= 19	Senioreneinrichtung C N= 20	Senioreneinrichtung D N= 11
MW $\pm$ SD	8,1 $\pm$ 2,9	7,9 $\pm$ 3,3	7,3 $\pm$ 2,4	8,8 $\pm$ 3,3	8,6 $\pm$ 2,5

Die Diagnosen wurden in Diagnosegruppen nach der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) zusammengefasst. Tabelle 9 zeigt die fünf häufigsten Diagnosegruppen der gesamten Stichprobe. Die Krankheiten des Kreislaufsystems (I00-I99) kamen am häufigsten vor. Hier wiesen 56% (36) der Bewohner Arterielle Hypertonie und 25% (16) Bewohner Koronare Herzkrankheiten auf. 42% (27) der Bewohner wiesen eine Demenz und 25% (16) eine Depression auf. Diese wurden unter Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99) zusammengefasst, die die zweitgrößte Gruppe darstellte. Als Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (M00-M99) traten vorwiegend Arthrosen (31% (20)) und Osteoporose (20% (13)) auf. Von den Endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00 - E90) waren vor allem Diabetes (31% (20)) und Hyperlipidämie (13% (8)) zu finden. Bei 6% (4) der

Bewohner wurden Gangstörungen (R26.8), bei 5% (3) Stuhlinkontinenz (R15) und bei 20% (13) Urininkontinenz (R32) erhoben. Die Diagnosen waren der Rubrik „Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind (R00-R99)“ zugeordnet.

Unter der Kategorie „Sonstige“ finden sich 20% (13) Niereninsuffizienz (N19) und 16% (10) Vorhandensein von orthopädischen Gelenkimplantaten (Z96.6), 11% (7) Herzschrittmacher (Z95.0) und 11% (7) Zustand nach Oberschenkelhalsfraktur (S72.0), 9% (6) COPD (J44.9), 8% (5) M. Parkinson (G20.9), 8% (5) nicht näher bezeichnete Hemiparese (G81.9) und 8% (5) Vorhandensein von kardialem oder vaskulärem Implantat oder Transplantat (Z95.9).

Tabelle 9: Diagnosen der Bewohner, gruppiert nach ICD-10

Diagnosegruppen	Gesamt	
	N	n (%)
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00 - I99)	516	142 (27,5)
Psychische und Verhaltensstörungen (F00 - F99)	516	65 (12,6)
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (M00 - M99)	516	60 (11,6)
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00 - E90)	516	46 (8,9)
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind (R00 – R99)	516	46 (8,9)
Sonstige	516	157 (30,4)

## Medikamente

Die Medikation wurde durch die Sichtung der Bewohnerakten erhoben. Nachfolgend wird nur auf die regelmäßig eingenommenen Medikamente der Bewohner der Kneipp-Senioreinrichtungen eingegangen. Auf eine Darstellung der Bedarfsmedikation wurde verzichtet, da aus den Bewohnerakten nicht erhoben werden konnte, ob und in welchem Umfang diese zum Zeitpunkt der Erhebung angewendet wurden.

Die Bewohner nahmen im Durchschnitt 8 verschiedene Arzneimittel (SD ± 3) pro Tag ein, insgesamt zwischen 2 und 16 Arzneimittel. In allen Kneipp-Senioreinrichtungen stellten die Bewohner mit 8 und mehr Arzneimitteln die größte Gruppe. 92% (59) der Bewohner nahmen 4 und mehr Medikamente ein.

Tabelle 10: Anzahl der Medikamente pro Bewohner

Anzahl Medikamente	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
	0 – 3	64	5 (7,8)	14	1 (7,1)	19	1 (5,3)	20	1 (5,0)	11
4 - 7	64	25 (39,1)	14	5 (35,7)	19	10 (52,6)	20	7 (35,0)	11	3 (27,3)
8 und mehr	64	34 (53,1)	14	8 (57,1)	19	8 (42,1)	20	12 (60,0)	11	6 (54,5)
MW ± SD	64	8 ± 3	14	9 ± 4	19	7 ± 3	20	9 ± 3	11	9 ± 4

Tabelle 11 zeigt die Häufigkeit der verschriebenen Arzneistoffklassen. Insgesamt wurden 513 verschiedene Arzneimittel verabreicht, davon 14% (71) Antihypertensiva und andere kardiovaskuläre Arzneimittel, 7% (38) Thrombozytenaggregationshemmer. 7% (37) der verschriebenen Arzneimittel gehörten zur Arzneimittelklasse der Analgetika und Antiphlogistika. Insgesamt wurden 6% (31) Antidepressiva verschrieben. Die Anteile der Neuroleptika (15) sowie der Sedativa / Hypnotika (16) lagen jeweils bei 3%. Des Weiteren ergaben die verordneten Antidementiva einen Anteil von 2% (10). In der Kategorie „Andere“ sind vor allem Diuretika (4% (23) Torasemid, 3% (15) Furosemid, 2% (9) Spironolacton, 1% (6) Hydrochlorothiazid, 0,3% (2) Hydrochlorothiazid und Triamteren) mit einem Gesamtanteil von 11% (55) zu finden, gefolgt von den Protonenpumpeninhibitoren (4% (21) Pantoprazol und 4% (18) Omeprazol) mit 8% (39), den Statinen (3% (16) Simvastatin, 0,2% (1) Fluvastatin) mit 3% (17), 2% (9) Phenprocoumon und 2% (8) Levothyroxin-Natrium.

Tabelle 11: Anzahl der Medikamente, gruppiert nach Arzneistoffklassen  
(Mehrfachnennung pro Bewohner möglich)

Arzneistoffklasse	Häufigkeit									
	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Antihypertensiva, kardiovaskuläre Arzneimittel	513	71 (13,8)	118	18 (15,3)	133	18 (13,5)	165	19 (11,5)	97	16 (16,5)
Thrombozytenaggregationshemmer	513	38 (7,4)	118	10 (8,5)	133	11 (8,3)	165	13 (7,9)	97	4 (4,1)
Analgetika, Antiphlogistika	513	37 (7,2)	118	9 (7,6)	133	14 (10,5)	165	6 (3,6)	97	8 (8,2)
Antidepressiva	513	31 (6,0)	118	9 (7,6)	133	8 (6,0)	165	10 (6,1)	97	4 (4,1)
Laxanzien	513	18 (3,5)	118	5 (4,2)	133	6 (4,5)	165	4 (2,4)	97	3 (3,1)
Neuroleptika	513	15 (2,9)	118	1 (0,8)	133	2 (1,5)	165	9 (5,5)	97	3 (3,1)
Sedativa, Hypnotika	513	16 (3,1)	118	6 (5,1)	133	6 (4,5)	165	4 (2,4)	97	0 (0,0)
Antidementiva, Vasodilatatoren, durchblutungsfördernde Mittel	513	10 (1,9)	118	0 (0,0)	133	4 (3,0)	165	3 (1,8)	97	3 (3,1)
Antiepileptika	513	7 (1,4)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	3 (1,8)	97	3 (3,1)
Antiemetika	513	6 (1,2)	118	2 (1,7)	133	3 (2,3)	165	0 (0,0)	97	1 (1,0)
Anticholinergika	513	4 (0,8)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	4 (2,4)	97	0 (0,0)
Antiarrhythmika	513	3 (0,6)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	2 (1,2)	97	0 (0,0)
Antibiotika	513	3 (0,6)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	2 (1,2)	97	0 (0,0)
Muskelrelaxanzien	513	4 (0,8)	118	2 (1,7)	133	0 (0,0)	165	2 (1,2)	97	0 (0,0)
Andere	513	250 (48,7)	118	54 (45,8)	133	60 (45,1)	165	84 (50,9)	97	52 (53,6)

Es werden insgesamt knapp 6% (30) Medikamente zur regelmäßigen Einnahme verschrieben, die für ältere Menschen potenziell inadäquat sind. Den größten Anteil stellen die Medikamente aus der Gruppe der Sedativa / Hypnotika (2,9% (15)), gefolgt von den Antidepressiva (1,4% (7)).

Tabelle 12: Inadäquate Medikation gemäß PRISCUS-Liste

Arzneistoffklasse	Wirkstoff	Häufigkeit									
		Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
		N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Antidementiva, Vasodilatoren, durchblutungsfördernde Mittel	Naftidrofuryl	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Antidepressiva	Amitriptylin	513	4 (0,8)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	3 (1,8)	97	0 (0,0)
	Doxepin	513	2 (0,4)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	1 (1,0)
	Trimipramin	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
Antihypertensiva, kardiovaskuläre Arzneimittel	Clonidin	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	1 (1,0)
Muskelrelaxantien	Baclofen	513	2 (0,4)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
	Tetrazepam	513	1 (0,2)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Neuroleptika	Levomepromazin	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
Sedativa, Hypnotika	Zopiclon	513	5 (1,0)	118	1 (0,8)	133	3 (2,3)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
	Lormetazepam	513	2 (0,4)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
	Oxazepam	513	2 (0,4)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
	Zolpidem	513	2 (0,4)	118	0 (0,0)	133	2 (1,5)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
	Diazepam	513	1 (0,2)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
	Doxylamin	513	1 (0,2)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
	Flunitrazepam	513	1 (0,2)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
	Flurazepam	513	1 (0,2)	118	1 (0,8)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Andere											
Antihistaminika, anticholinerg wirksam	Dimetinden	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	1 (1,0)
Herzglykoside	Acetyldigoxin	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Gesamtanzahl		513	30 (5,8)	118	9 (7,6)	133	8 (6,0)	165	10 (6,1)	97	3 (3,1)

Der Anteil der zur regelmäßigen Einnahme verordneten Phytotherapeutika liegt im Durchschnitt bei 2,9% (15) der insgesamt verordneten Medikamente. In Senioreneinrichtung A werden überhaupt keine Phytotherapeutika verordnet, in Einrichtung B die meisten mit 6% (8 von 133 verordneten Medikamenten).

Tabelle 13: Verordnung von Phytotherapeutika

Wirkstoff	Häufigkeit									
	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Ginkgo-biloba-Blätter-Trockenextrakt	513	4 (0,8)	118	0 (0,0)	133	3 (2,3)	165	0 (0,0)	97	1 (3,1)
Ispaghula (Flohsamen)	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
Kombinationen	513	4 (0,8)	118	0 (0,0)	133	2 (1,5)	165	0 (0,0)	97	2 (2,1)
Weißdornblätter mit Blüten	513	2 (0,4)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	0 (0,0)	97	1 (3,1)
Artischockenblätter	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	1 (0,6)	97	0 (0,0)
Knoblauchzwiebel	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	0 (0,0)	165	0 (0,0)	97	1 (3,1)
Thymiankraut, Kombinationen	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Weihrauch	513	1 (0,2)	118	0 (0,0)	133	1 (0,8)	165	0 (0,0)	97	0 (0,0)
Gesamtanzahl	513	15 (2,9)	118	0 (0,0)	133	8 (6,0)	165	2 (1,2)	97	5 (5,2)

## Pflegestufen

55% der Bewohner hatten Pflegestufe I, 33 % Pflegestufe II. 6% hatten keine Pflegestufe, weitere 6% die Pflegestufe III. In der Kneipp-Senioreneinrichtung B hatten 63% der Bewohner Pflegestufe I. Bewohner mit Pflegestufe III wurden nur in den Kneipp-Senioreneinrichtungen B (5%) und C (15%) in die Studie eingeschlossen.

Tabelle 14: Anzahl der Bewohner in den Pflegestufen

Pflegestufen	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
	Keine	64	4 (6,3)	14	0 (0,0)	19	3 (15,8)	20	1 (5,0)	11
I	64	35 (54,7)	14	6 (42,9)	19	12 (63,2)	20	10 (50,0)	11	7 (63,6)
II	64	21 (32,8)	14	8 (57,1)	19	3 (15,8)	20	6 (30,0)	11	4 (36,4)
III	64	4 (6,3)	14	0 (0,0)	19	1 (5,3)	20	3 (15,0)	11	0 (0,0)

### Ernährungszustand

Der Ernährungszustand wurde als Fremdbewertung durch die betreuenden Mitarbeiter mit dem MNA-SF erhoben. Für die Auswertung des MNA-SF standen 63 Datensätze zur Verfügung.

Tabelle 15 zeigt die Verteilung der Bewohner auf die Auswertungsbereiche des MNA-SF. Der Gesamtwert des MNA-SF lag insgesamt zwischen 3 und 14 Punkten. Im Durchschnitt erreichten die Bewohner der Kneipp-Senioreneinrichtungen 11,8 Punkte (SD  $\pm$  2,4). Die Analyse der einzelnen Senioreneinrichtungen zeigte, dass die Bewohner mit normalem Ernährungszustand (12-14 Punkte) jeweils die größte Gruppe (Senioreneinrichtung A 50%, Senioreneinrichtung B 79%, Senioreneinrichtung C 65% und Senioreneinrichtung D 80%) stellten. Als zweitgrößte Gruppe wurde die der Bewohner mit dem Risiko für Mangelernährung (8-11 Punkte) ermittelt.

Tabelle 15: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des MNA-SF

MNA-SF	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
0-7	63	3 (4,8)	14	1 (7,1)	19	2 (10,5)	20	0 (0,0)	10	0 (0,0)
8-11	63	17 (27,0)	14	6 (42,9)	19	2 (10,5)	20	7 (35,0)	10	2 (20,0)
12-14	63	43 (68,3)	14	7 (50,0)	19	15 (79,0)	20	13 (65,0)	10	8 (80,0)
MW ± SD	63	11,8 ±2,4	14	11,0 ±2,4	19	11,6 ±3,2	20	12,2 ±1,9	10	12,3 ±1,6
0 - 7	Mangelernährung									
8 - 11	Risiko für Mangelernährung									
12 - 14	normaler Ernährungszustand									

### 3.3.3 Alltagskompetenz

Die Alltagskompetenz wurde als Fremdbewertung durch die betreuenden Pflegekräfte mit dem Barthel-Index und dem IADL exploriert (vgl. Kapitel 2.4).

#### Barthel-Index

Der Gesamtpunktwert des Barthel-Index lag zwischen 5 und 100 Punkten. Im Durchschnitt erreichte die Stichprobe einen Mittelwert von 60,8 Punkten (SD ± 24,4). Das bedeutet, dass die Bewohner bei den Aktivitäten des täglichen Lebens im Durchschnitt hilfebedürftig (35-80 Punkte) waren.

Die Analyse der Senioreneinrichtungen zeigte, dass der Anteil der im Durchschnitt hilfebedürftigen Bewohner in den vier Seniorenwohnheimen vergleichbar war (Senioreneinrichtung A 71%, Senioreneinrichtung B 63%, Senioreneinrichtung C 55% und Senioreneinrichtung D 73%). In den Kneipp-Senioreneinrichtungen B und C stellten die Bewohner, die im Durchschnitt punktuell hilfebedürftig (85-95 Punkte) waren, die zweitgrößte Gruppe. Dies spiegelt sich für beide Senioreneinrichtungen in der Verteilung der Pflegestufen wider. In der Kneipp-Senioreneinrichtung A war der Anteil (14%) der weitgehend Pflegeabhängigen (0-30 Punkte) und der punktuell Pflegeabhängigen (85-95 Punkte) gleich groß. Die zweitgrößte Gruppe der Kneipp-Senioreneinrichtung D stellten die weitgehend pflegeabhängigen (0-30 Punkte) Bewohner.

Tabelle 16: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des Barthel-Index

Barthel- Index	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
0-30	64	8 (12,5)	14	2 (14,3)	19	2 (10,5)	20	2 (10,0)	11	2 (18,2)
35-80	64	41 (64,1)	14	10 (71,4)	19	12 (63,2)	20	11 (55,0)	11	8 (72,7)
85-95	64	14 (21,9)	14	2 (14,3)	19	4 (21,1)	20	7 (35,0)	11	1 (9,1)
100	64	1 (1,6)	14	0 (0,0)	19	1 (5,3)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
MW ± SD	64	60,8 ±24,4	14	56,1 ±22,2	19	59,5 ±27,1	20	69,3 ±23,6	11	53,6 ±21,9
0 – 30	weitgehend pflegeabhängig									
35 – 80	hilfebedürftig									
85 – 95	punktuell hilfebedürftig									
100	komplette Selbständigkeit									

## IADL

Der Gesamtwert des IADL lag zwischen 0 und 6 Punkten. Zum Zeitpunkt der Erhebung wiesen die Bewohner der Kneipp-Senioreneinrichtungen im Durchschnitt 2,5 Punkte (SD  $\pm$  1,6) auf. Dies deutet auf eine sehr geringe Alltagskompetenz hin, da Werte unter 5 Punkten eine Einschränkung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens bedeuten. Die geringste Alltagskompetenz wiesen die Bewohner der Kneipp-Senioreneinrichtung D auf. Die Analyse nach Männern und Frauen ergab, dass beide Geschlechter weit unter der maximal erreichbaren Punktzahl von 8 für die Frauen und 5 für die Männer lagen.

Tabelle 17: IADL-Werte der Bewohner

IADL	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
männlich	11	1,8 $\pm$ 1,2	2	1,5 $\pm$ 2,1	2	2,0 $\pm$ 1,4	3	2,7 $\pm$ 0,6	4	1,3 $\pm$ 1,0
weiblich	53	2,6 $\pm$ 1,7	12	2,5 $\pm$ 1,4	17	2,9 $\pm$ 1,8	17	2,6 $\pm$ 1,8	7	1,7 $\pm$ 1,7
gesamt	64	2,5 $\pm$ 1,6	14	2,4 $\pm$ 1,5	19	2,8 $\pm$ 1,8	20	2,7 $\pm$ 1,7	11	1,6 $\pm$ 1,4
0 – 5	Wertebereich Männer									
0 – 8	Wertebereich Frauen									

### 3.3.4 Kognition

#### MMSE

Für die Auswertung des MMSE standen 52 Datensätze zur Verfügung. Die erreichten Gesamtpunktzahlen verteilten sich zwischen 2 und 29 Punkten. Der MMSE ergab insgesamt einen Mittelwert von 22,3 Punkten (SD ± 6,3), der auf eine krankheitswertige Beeinträchtigung der Kognition (19-24 Punkte) hinwies. Die Analyse der einzelnen Kneipp-Senioreinrichtungen ergab ein heterogenes Bild. In den Kneipp-Senioreinrichtungen A und D hatte nur ein Viertel (25%) der Bewohner eine uneingeschränkte kognitive Funktion. In der Kneipp-Senioreinrichtung B waren es über zwei Drittel (69%) und in C über ein Drittel (38%).

Tabelle 18: Anzahl der Bewohner in den Auswertungskategorien des MMSE

MMSE	Gesamt		Senioreinrichtung A		Senioreinrichtung B		Senioreinrichtung C		Senioreinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
0-18	52	15 (28,9)	12	5 (41,7)	16	2 (12,5)	16	5 (31,3)	8	3 (37,5)
19-24	52	15 (28,9)	12	4 (33,3)	16	3 (18,8)	16	5 (31,3)	8	3 (37,5)
25-30	52	22 (42,3)	12	3 (25,0)	16	11 (68,8)	16	6 (37,5)	8	2 (25,0)
MW ± SD	52	22,3 ±6,3	12	20,2 ±7,6	16	24,6 ±5,3	16	22,1 ±6,4	8	21,0 ±5,8
0 – 18	schwere kognitive Einschränkung									
19 – 24	krankheitswertige Beeinträchtigung									
25 – 30	uneingeschränkte kognitive Funktion									

### 3.3.5 Lebensqualität

Das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Bewohner wurden als Fremdbeurteilung durch die betreuenden Pflegekräfte mit dem SF-12, dem Individuellen Profil für Wohlbefinden und dem QUALIDEM exploriert.

#### SF-12

Der SF-12 ergab für die körperliche Summenskala einen Mittelwert von 43,2 (SD  $\pm$  8,1) und für die psychische Summenskala einen Mittelwert von 56,9 (SD  $\pm$  8,2). Die Auswertung für die Bewohner nach Geschlecht deckte sich mit dem Ergebnis der Gesamtstichprobe.

Eine Analyse nach Altersgruppen erfolgte auf Grund der kleinen Stichprobe nicht.

Tabelle 19: Werte des SF-12 der Bewohner

SF-12 Subskala	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
Körperlich	64	43,2 $\pm$ 8,1	14	40,4 $\pm$ 8,4	19	40,8 $\pm$ 6,7	20	46,8 $\pm$ 8,2	11	44,7 $\pm$ 8,0
Männer	11	39,3 $\pm$ 8,3	2	32,7 $\pm$ 3,2	2	48,4 $\pm$ 7,3	3	35,8 $\pm$ 9,2	4	40,8 $\pm$ 7,3
Frauen	53	44,0 $\pm$ 7,9	12	41,6 $\pm$ 8,4	17	39,9 $\pm$ 6,2	17	48,7 $\pm$ 6,5	7	47,0 $\pm$ 7,9
Psychisch	64	56,9 $\pm$ 8,2	14	53,6 $\pm$ 13,3	19	58,6 $\pm$ 4,4	20	58,6 $\pm$ 5,5	11	55,4 $\pm$ 8,7
Männer	11	53,4 $\pm$ 8,8	2	42,4 $\pm$ 0,8	2	57,6 $\pm$ 4,5	3	56,0 $\pm$ 5,6	4	54,9 $\pm$ 11,3
Frauen	53	57,7 $\pm$ 8,0	12	55,4 $\pm$ 13,5	17	58,7 $\pm$ 4,5	17	59,0 $\pm$ 5,5	7	55,7 $\pm$ 7,9

#### Individuelles Profil für Wohlbefinden

Indikatoren für Wohlbefinden beziehen sich in diesem Fragebogen auf Aspekte der Kommunikation, Emotionalität (Ausdruck von positiven Emotionen wie Zuneigung, Herzlichkeit, Freude, angemessene Emotionen), des Weiteren auf Zeichen der Aktivität und Handlungsfähigkeit, Nutzung von Fähigkeiten, Kreativität, Kooperation, Humor und Selbstrespekt. Die Pflegekraft bzw. der Therapeut schätzte ein, ob „keine Anzeichen“, „gelegentliche Anzeichen“ oder „deutliche Anzeichen“ des jeweiligen Indikators vorhanden waren und trug entsprechend Ziffern von 0 bis 2 ein. Durch Addition der einzelnen Spalten ergibt sich eine Gesamtpunktzahl von maximal 28 Punkten.

Der Mittelwert liegt bei 25,2 Punkten (SD  $\pm$  3,1). Insgesamt lagen die Gesamtwerte zwischen 16 und 28 Punkten. Die Mittelwerte der einzelnen Senioreneinrichtungen waren ähnlich gelagert.

Tabelle 20: Ergebnisse Individuelles Profil für Wohlbefinden

Profil des Wohlbefindens	Gesamt N= 64	Senioren- einrichtung A N= 14	Senioren- einrichtung B N= 19	Senioren- einrichtung C N= 20	Senioren- einrichtung D N= 11
MW $\pm$ SD	25,2 $\pm$ 3,1	24,3 $\pm$ 2,9	24,7 $\pm$ 4,0	26,0 $\pm$ 2,4	25,6 $\pm$ 2,9
0	fehlende Anzeichen				
1	gelegentliche Anzeichen				
2	eindeutige Anzeichen				
28	maximale Gesamtpunktzahl				

## QUALIDEM

Tabelle 21 stellt die Subskalen des QUALIDEM dar. Für die Subskalen „negativer Affekt“; „ruheloses, angespanntes Verhalten“ und „soziale Isolation“ sind hohe Werte gleichbedeutend mit einer geringen Ausprägung des beschriebenen Verhaltens. Bei allen weiteren Subskalen verhalten sich Werte und Ausprägung gleichsinnig, also je höher die Werte, desto stärker die Ausprägung. Die Angaben in jeder Subskala sind prozentual dargestellt, bezogen auf den maximal erreichbaren Wert.

Tabelle 21: Ergebnisse QUALIDEM - Werte der Bewohner, gruppiert nach Subskalen

QUALIDEM Subskalen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
Pflegebeziehung	64	88,1 $\pm$ 16,7	14	90,0 $\pm$ 11,9	19	86,7 $\pm$ 14,8	20	87,6 $\pm$ 20,5	11	88,6 $\pm$ 18,6
positiver Affekt	64	88,3 $\pm$ 16,7	14	78,3 $\pm$ 23,9	19	85,6 $\pm$ 14,4	20	95,0 $\pm$ 10,6	11	93,3 $\pm$ 10,0
negativer Affekt	64	80,0 $\pm$ 18,9	14	76,7 $\pm$ 23,3	19	72,2 $\pm$ 16,7	20	91,1 $\pm$ 11,1	11	74,4 $\pm$ 18,9
ruheloses, angespanntes Verhalten	64	58,9 $\pm$ 15,6	14	62,2 $\pm$ 16,7	19	56,7 $\pm$ 18,9	20	61,1 $\pm$ 12,2	11	52,2 $\pm$ 12,2
positives Selbstbild	64	78,9 $\pm$ 25,6	14	78,9 $\pm$ 25,6	19	90,0 $\pm$ 14,4	20	81,1 $\pm$ 22,2	11	58,9 $\pm$ 37,8
soziale Beziehungen	64	78,3 $\pm$ 21,1	14	75,6 $\pm$ 22,2	19	77,2 $\pm$ 18,3	20	84,4 $\pm$ 22,2	11	72,8 $\pm$ 22,2
soziale Isolation	64	88,9 $\pm$ 17,8	14	93,3 $\pm$ 13,3	19	87,8 $\pm$ 13,3	20	90,0 $\pm$ 17,8	11	84,4 $\pm$ 28,9
sich zuhause fühlen	64	91,7 $\pm$ 18,3	14	86,7 $\pm$ 25,0	19	94,2 $\pm$ 15,0	20	96,7 $\pm$ 6,7	11	83,3 $\pm$ 24,2
etwas zu tun haben	64	56,7 $\pm$ 33,3	14	51,7 $\pm$ 41,7	19	61,7 $\pm$ 28,3	20	55,0 $\pm$ 31,7	11	60,0 $\pm$ 33,3

### 3.3.6 Sturzgefährdung

Die Sturzgefährdung wurde mit Hilfe des Tinetti-Tests ermittelt.

#### Tinetti-Test

Der Tinetti-Test ergab für die gesamte Stichprobe einen Mittelwert von 15,6 Punkten (SD  $\pm$  8,0) und lag somit unter 20 Punkten, was ein erhöhtes Sturzrisiko bedeutet. Die erreichten Werte dieser Stichprobe lagen zwischen 0 und 27 Punkten.

Tabelle 22: Ergebnisse Tinetti-Test

Tinetti	Gesamt N= 63	Senioren- einrichtung A N= 14	Senioren- einrichtung B N= 19	Senioren- einrichtung C N= 19	Senioren- einrichtung D N= 11
MW $\pm$ SD	15,6 $\pm$ 8,0	14,5 $\pm$ 9,4	17,1 $\pm$ 7,7	17,1 $\pm$ 6,9	12,0 $\pm$ 8,3

#### Hilfsmittel

Tabelle 23 zeigt die beim Tinetti-Test verwendeten Hilfsmittel. Sie lässt Rückschlüsse zu, welche Hilfsmittel generell von den Bewohnern der Kneipp-Senioreneinrichtungen verwendet wurden. Die Nutzung von Hilfsmitteln variierte jedoch zwischen der Fortbewegung innerhalb und der außerhalb der Kneipp-Senioreneinrichtungen. So wurde zum Beispiel vielfach beim Verlassen des Heimes auf den Rollstuhl zurückgegriffen, während ansonsten der Rollator genutzt wurde.

Tabelle 23: Verwendete Hilfsmittel, Art und Häufigkeit

Hilfsmittel	Gesamt N= 63	Senioren- einrichtung A N= 14	Senioren- einrichtung B N= 19	Senioren- einrichtung C N= 20	Senioren- einrichtung D N= 11
keine	15 (23,8%)	1 (7,1%)	6 (31,6%)	7 (35,0%)	1 (9,1%)
Stock	1 (1,6%)	1 (7,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Rollator	31 (49,2%)	7 (50,0%)	9 (47,4%)	10 (50,0%)	5 (45,5%)
Rollstuhl	17 (27,0%)	5 (35,7%)	4 (21,1%)	3 (15,0%)	5 (45,5%)

## Sturzanamnese

Zum Zeitpunkt der Erhebung waren insgesamt 4 Bewohner jeweils einmal innerhalb der letzten vier Wochen gestürzt.

Tabelle 24: Anzahl der Stürze

Stürze	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Einmalig	64	4 (6,3)	14	1 (7,1)	19	1 (5,3)	20	0 (0,0)	10	2 (20,0)

### 3.3.7 Handkraft

Die Handkraftmessung erfolgte mit Hilfe eines Dynamometers nach den Vorgaben des Hand Grip Tests.

#### Hand Grip Test

Für die Auswertungen standen 60 Werte zur Verfügung. Die Analyse erfolgte nach Altersgruppen und Geschlecht. Vom Hersteller des Dynamometers liegen folgende Referenzwerte für unterschiedliche Alterskategorien von nicht erkrankten Personen vor<sup>49</sup>:

Tabelle 25: Referenzwerte Handkraft in Kilogramm

Alter	Hand	Männer			Frauen		
		MW $\pm$ SD	Minimum	Maximum	MW $\pm$ SD	Minimum	Maximum
Alle Altersgruppen	R	47,3 $\pm$ 12,8	14,5	79,8	28,5 $\pm$ 7,7	11,3	62,1
	L	42,2 $\pm$ 12,5	12,3	72,6	24,5 $\pm$ 7,1	10,4	52,2
60 – 64	R	40,7 $\pm$ 9,3	23,1	62,1	25,0 $\pm$ 4,6	16,8	34,9
	L	34,8 $\pm$ 9,2	12,3	52,6	20,7 $\pm$ 4,6	7,7	29,9
65 – 69	R	41,3 $\pm$ 9,3	25,4	59,4	22,5 $\pm$ 4,4	15,9	33,6
	L	34,8 $\pm$ 9,0	19,5	53,1	18,6 $\pm$ 3,7	13,2	28,6
70 – 74	R	34,2 $\pm$ 9,8	14,5	49,0	22,5 $\pm$ 5,3	15,0	35,4
	L	29,4 $\pm$ 8,2	14,5	42,2	18,8 $\pm$ 4,6	10,4	30,4
75 +	R	29,8 $\pm$ 9,5	18,1	61,2	19,3 $\pm$ 5,0	11,3	29,5
	L	25,0 $\pm$ 7,7	14,1	54,0	17,1 $\pm$ 4,0	10,9	27,7

Die Stichprobe lag insgesamt sowohl bei den Männern mit 26,1 kg (SD  $\pm$  9,6) für die rechte und 22,2 kg (SD  $\pm$  7,4) für die linke Hand als auch bei den Frauen mit 16,9 kg (SD  $\pm$  5,8) für die rechte und 15,7 kg (SD  $\pm$  5,8) für die linke Hand unterhalb der Referenzwerte für Menschen aller Altersgruppen.

Bei der Analyse der Werte nach Alterskategorien zeigten die Männer der Stichprobe beidseits altersgerechte Handkraft. Die einzige Ausnahme bildete ein Bewohner in der Kneipp-Senioreinrichtung C, der aufgrund von pathologischen Veränderungen der Hände mit der rechten Hand nur einen Wert von 7 kg erreichte und damit außerhalb der Referenzwerte lag. Die Frauen der Stichprobe wiesen ebenfalls beidseits eine altersgerechte Handkraft auf. Auch hier bildete eine Bewohnerin der Kneipp-Senioreinrichtung C die einzige Ausnahme. Sie erreichte mit der rechten 5 kg und mit der linken Hand 4 kg und lag damit außerhalb der Referenzwerte.

Tabelle 26: Handkraft der Bewohner in Kilogramm

Handkraft		Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
		N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
Männer	R	9	26,1 $\pm$ 9,6	2	26,5 $\pm$ 6,4	2	29,0 $\pm$ 2,8	2	21,0 $\pm$ 19,8	3	27,3 $\pm$ 10,6
	L	9	22,2 $\pm$ 7,4	2	21,5 $\pm$ 7,8	2	25,5 $\pm$ 0,7	2	23,5 $\pm$ 12,0	3	19,7 $\pm$ 9,7
Frauen	R	51	16,9 $\pm$ 5,8	12	18,8 $\pm$ 4,9	17	17,5 $\pm$ 4,8	15	15,7 $\pm$ 7,2	7	14,7 $\pm$ 6,0
	L	51	15,7 $\pm$ 5,8	12	18,0 $\pm$ 4,5	17	16,1 $\pm$ 4,6	15	14,5 $\pm$ 7,7	7	13,6 $\pm$ 5,4
Frauen 60 – 64 Jahre	R	2	13,5 $\pm$ 12,0	1	22,0 $\pm$ 0	0	0	1	5,0 $\pm$ 0	0	0
	L	2	11,5 $\pm$ 10,6	1	19,0 $\pm$ 0	0	0	1	4,0 $\pm$ 0	0	0
Männer 65 – 69 Jahre	R	2	36,0 $\pm$ 1,4	0	0	0	0	1	35,0 $\pm$ 0	1	37,0 $\pm$ 0
	L	2	30,0 $\pm$ 2,8	0	0	0	0	1	32,0 $\pm$ 0	1	28,0 $\pm$ 0
Frauen 70 – 74 Jahre	R	4	18,0 $\pm$ 10,7	0	0	1	8,0 $\pm$ 0	3	21,3 $\pm$ 10,3	0	0
	L	4	17,3 $\pm$ 7,7	0	0	1	14,0 $\pm$ 0	3	18,3 $\pm$ 9,0	0	0
Männer 75 und älter	R	7	23,3 $\pm$ 9,0	2	26,5 $\pm$ 6,4	2	29,0 $\pm$ 2,8	1	7,0 $\pm$ 0	2	22,5 $\pm$ 9,2
	L	7	20,0 $\pm$ 6,8	2	21,5 $\pm$ 7,8	2	25,5 $\pm$ 0,7	1	15,0 $\pm$ 0	2	15,5 $\pm$ 9,2
Frauen 75 und älter	R	45	17,0 $\pm$ 5,1	11	18,5 $\pm$ 5,1	16	18,1 $\pm$ 4,2	11	15,2 $\pm$ 5,5	7	14,7 $\pm$ 6,0
	L	45	15,8 $\pm$ 5,6	11	17,9 $\pm$ 4,7	16	16,2 $\pm$ 4,7	11	14,4 $\pm$ 7,2	7	13,6 $\pm$ 5,4

### 3.3.8 Kneippanwendungen

In den schriftlichen Konzepten der Senioreneinrichtungen finden sich folgende Unterschiede in der Interpretation der 5 Säulen der Kneipp-elemente:

Tabelle 27: Schriftliche Konzepte der Senioreneinrichtungen zu den Kneipp-elementen

Kneipp-element	Senioreneinrichtung A	Senioreneinrichtung B	Senioreneinrichtung C	Senioreneinrichtung D
Phyto-therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heilkräutertees bei Befindlichkeitsstörungen</li> <li>- Kräuterwanderung</li> <li>- Kräutertemenstunden mit frischen Kräutern (Sinneseherfahrung - Fühlen, Schmecken, Riechen)</li> <li>- Kräuter- und Sinnesgarten</li> <li>- Einsatz von Aromaölen wie Rosmarin, Lavendel, Fichtennadeln, Pfefferminz</li> <li>- Einsatz von Badezusätzen mit Aroma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heilkräutertees</li> <li>- pflanzl. Ölmischung zum Einreiben</li> <li>- Heilkräutergarten</li> <li>- Kräuter sehen, fühlen, schmecken</li> </ul>	<p>in Einzeltherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basale Stimulation</li> <li>- Wahrnehmungs-training</li> </ul> <p>in Gruppentherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wellness- und Vitalgruppe</li> <li>- Unterhaltungsnachmittag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kräuterhochbeet</li> <li>- mobiler Kräutergarten</li> <li>- Arzneitees, Aromatherapie</li> <li>- ätherische Öle, innerlich / äußerlich</li> </ul>
Ordnungs-therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertrauen, Anerkennung, Zuwendung und Kontinuität</li> <li>- geregelter Tagesablauf</li> <li>- festgelegte Essenszeiten</li> <li>- vielfältige Bildungs- und Kursangebote</li> <li>- Entspannungsangebote</li> <li>- Schaffung einer angenehmen Atmosphäre untereinander</li> <li>- Gesunde Raum- und Ausstattungsbedingungen (Raumtextilien, Hölzer, Fußbodenbeläge, Farben, Dekoration etc.)</li> <li>- Einrichtung eines Kneippzimmers (Kneippbades)</li> <li>- Angebote zu Kräutermeditationskursen</li> <li>- Angebote zu Kräutermärchen und Geschichten</li> <li>- musisch-kreative Angebote</li> <li>- „Snoezelen“-Wagen (Entspannung)</li> <li>- Entspannungsraum für entsprechende Angebote</li> <li>- Tastwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gute Biographiearbeit, um den weitestgehenden Erhalt der bisherigen Lebensordnung zu ermöglichen</li> <li>- Seelsorge</li> <li>- Musiktherapie</li> </ul>	<p>in Einzeltherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basale Stimulation</li> <li>- Massagen</li> <li>- Wahrnehmungs-training</li> </ul> <p>in Gruppentherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle regelmäßigen Gruppentherapien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gespräche</li> <li>- Feste / Veranstaltungen</li> <li>- Spaziergänge</li> <li>- Gottesdienst</li> <li>- Rosenkranz</li> <li>- basale Stimulation</li> <li>- Theaterbesuche</li> <li>- Einkaufen gehen</li> <li>- Hirnleistungstraining</li> <li>- Kunsttherapie</li> <li>- Musiktherapie</li> <li>- Spielenachmittage</li> <li>- Backen / Kochen</li> </ul>

Kneipp- element	Senioreneinrichtung A	Senioreneinrichtung B	Senioreneinrichtung C	Senioreneinrichtung D
Bewegungs- therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einmal wöchentlich große Gruppengymnastik mit bis zu fünfzehn Bewohnern</li> <li>- Dreimal wöchentlich Einzelgymnastik für bettlägerige und immobile Bewohner</li> <li>- Massagen nach Möglichkeit</li> <li>- zielgruppenspezifische Bewegungsformen (z.B. Sitzgymnastik, Seniorentanz)</li> <li>- einladende Außenfläche (Sinnesgarten),</li> <li>- Bewegungsräume (Cafeteriabereich) und Sportgeräte ( Bälle, Tücher...)</li> <li>- Regelmäßige Angebote (auch im Freien) mit Übungen zur Kräftigung der Muskulatur, Dehnübungen und Gymnastik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedächtnistraining für die ‚innere Bewegung‘</li> <li>- Sitzgymnastik</li> <li>- Qi Gong</li> <li>- Ermutigung zum Erhalt und Schulung der Restbeweglichkeit</li> <li>- passive Bewegung der Bettlägerigen</li> <li>- Behandlung durch Physiotherapeuten</li> </ul>	<p>in Einzeltherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangschule</li> <li>- Passive und aktive Bewegungsübungen</li> <li>- Mobilisation</li> <li>- Muskel- detonisierung</li> <li>- Lagerung nach dem Bobathkonzept</li> </ul> <p>in Gruppentherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sturzpräventions- gruppe</li> <li>- Wellness- und Vitalgruppe</li> <li>- Gymnastikgruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktive Bewegungs- übungen</li> <li>- passive Bewegungs- übungen</li> <li>- Gymnastik</li> <li>- spazieren gehen</li> <li>- Krankengymnastik</li> <li>- Ergotherapie</li> <li>- Massagen</li> <li>- Sturzprävention</li> </ul>
Ernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gesunde ausgewogene, Ernährung in entspannter, angenehmer Tischatmosphäre</li> <li>- Frischobst</li> <li>- Gemüse</li> <li>- Kräuter</li> <li>- Sprossen</li> <li>- Vollkorn- und Milchprodukte</li> <li>- Wasser, Früchte- und Kräutertees sind den Fruchtsäften vorzuziehen.</li> <li>- Kräuterbrotbackaktion</li> <li>- Angebot von verschiedenen Tees</li> <li>- Teeangebot bei akuten Befindlichkeitsstörungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ausgewogene, vollwertige Ernährung, evtl. Diät</li> <li>- schonend zubereitet</li> <li>- Obst, Gemüse, Rohkost und Salat</li> <li>- Speisen der Jahreszeit entsprechend</li> <li>- Vermeidung von unnötigen Zusatzstoffen</li> <li>- möglichst wenig Fett</li> <li>- Verwendung frischer Kräuter</li> </ul>	<p>in Einzeltherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ess- und Schlucktraining</li> <li>- Passives Führen nach Affolter beim Essen</li> <li>- Therapie in Anlehnung an das F.O.T.T. Konzept<sup>50</sup></li> </ul> <p>in Gruppentherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsames Kaffeetrinken bei Veranstaltungen</li> <li>- Frühstücks- und Mittagsbuffet in der Gruppe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitaminreich</li> <li>- frisch zubereitet</li> <li>- abwechslungsreich</li> <li>- bewohnerorientiert (z.B. Fingerfood, unter Berücksichtigung der Erkrankungen)</li> <li>- Menüauswahl</li> <li>- Obst u. Gemüse</li> <li>- frische Salate</li> <li>- Backen / Kochen</li> </ul>
Hydro- therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heiße Massagerollen</li> <li>- Wechselfußbäder</li> <li>- Kniegüsse</li> <li>- Bäder mit Aromazusatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassertreten</li> <li>- Kniegüsse</li> <li>- Lendengüsse</li> <li>- Armbecken</li> <li>- Leibwaschung</li> <li>- Oberkörper-Waschung</li> </ul>	<p>in Einzeltherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasch- und Anziehtraining</li> <li>- Waschungen / Packungen</li> <li>- wechselwarme Fußbäder</li> <li>- Snoezelenbäder</li> </ul> <p>in Gruppentherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kneippgruppe</li> <li>- Snoezelengruppe</li> <li>- Unterhaltungsnachmittag</li> <li>- Themennachmittag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armbad</li> <li>- Fußbad</li> <li>- Knieguss</li> <li>- Schenkelguss</li> <li>- Gesichtsguss</li> <li>- Wechselbäder</li> <li>- Taulaufen</li> <li>- Schneegehen</li> <li>- Bäder</li> <li>- Wickel und Auflagen</li> <li>- Trockenbürsten</li> </ul>

## Frage 1: Welche Kneipp-Elemente nahmen Sie in den letzten 4 Wochen durchschnittlich wie häufig in Anspruch?

Die Inanspruchnahme des jeweiligen Kneipp-Elementes konnte in die Kategorien „täglich“, „wöchentlich“, „monatlich“ oder „nie“ eingestuft werden. Die Erhebung erfolgte schwerpunktmäßig anhand der Befragung der Mitarbeiter, welche die Kneipp-Maßnahmen durchführten und ergänzend aus den Pflegeakten der Bewohner.

### Hydrotherapie

Die Hydrotherapie kam bei fast allen Bewohnern (97%) zur Anwendung. Als häufigste Frequenz (56% der Bewohner) erwies sich insgesamt die wöchentliche Anwendung. In der Kneipp-Senioreinrichtung D wurde die Hydrotherapie ausschließlich in einer Frequenz von mindestens 1x wöchentlich durchgeführt. In der Kneipp-Senioreinrichtung B hingegen erhielten die Bewohner entweder täglich (37%) oder monatlich (58%) und nur ein geringer Anteil (5%) wöchentlich eine Anwendung aus dem Bereich der Hydrotherapie.

Tabelle 28: Hydrotherapie - Frequenz der Anwendung

Hydrotherapie	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
täglich	64	10 (15,6)	14	0 (0,0)	19	7 (36,8)	20	3 (15,0)	11	0 (0,0)
wöchentlich	64	36 (56,3)	14	9 (64,3)	19	1 (5,3)	20	15 (75,0)	11	11 (100,0)
monatlich	64	16 (25,0)	14	5 (35,7)	19	11 (57,9)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
nie	64	2 (3,1)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	2 (10,0)	11	0 (0,0)

### Phytotherapie

Auch die Phytotherapie kam bei fast allen Bewohnern (97%) zur Anwendung. Insgesamt erhielt knapp die Hälfte (47%) der Bewohner monatlich und ein Drittel (38%) der Bewohner wöchentlich eine Anwendung aus dem Bereich der Phytotherapie. In der Kneipp-Senioreinrichtung A kam die Phytotherapie bei fast allen Bewohnern (93%) und in der Kneipp-Senioreinrichtung B bei fast drei Viertel (74%) der Bewohner mindestens 1x im Monat zur Anwendung.

Tabelle 29: Phytotherapie - Frequenz der Anwendung

Phytotherapie	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
täglich	64	8 (12,5)	14	0 (0,0)	19	4 (21,1)	20	1 (5,0)	11	3 (27,3)
wöchentlich	64	24 (37,5)	14	1 (7,1)	19	1 (5,3)	20	18 (90,0)	11	4 (36,4)
monatlich	64	30 (46,9)	14	13 (92,9)	19	14 (73,7)	20	0 (0,0)	11	3 (27,3)
nie	64	2 (3,1)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	1 (5,0)	11	1 (9,1)

### Ordnungstherapie

Bei 98% der Bewohner kamen Anwendungen aus dem Bereich der Ordnungstherapie zum Einsatz. Als häufigste Frequenz (56% der Bewohner) erwies sich insgesamt eine wöchentliche Anwendung aus dem Bereich der Ordnungstherapie. In der Kneipp-Senioreinrichtung A kam die Ordnungstherapie bei fast allen Bewohnern (93%) mindestens 1x wöchentlich zur Anwendung. In der Kneipp-Senioreinrichtung B bekam ein Drittel (37%) der Bewohner wöchentlich und zwei Drittel (63%) der Bewohner mindestens 1x im Monat Anwendungen aus dem Bereich der Ordnungstherapie.

Tabelle 30: Ordnungstherapie - Frequenz der Anwendung

Ordnungstherapie	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
täglich	64	14 (21,9)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	8 (40,0)	11	6 (54,6)
wöchentlich	64	36 (56,3)	14	13 (92,9)	19	7 (36,8)	20	11 (55,0)	11	5 (45,5)
monatlich	64	13 (20,3)	14	1 (7,1)	19	12 (63,2)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
nie	64	1 (1,6)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	1 (5,0)	11	0 (0,0)

### Bewegungstherapie

Die Bewegungstherapie kam bei fast allen Bewohnern (95%) zur Anwendung. Als häufigste Frequenz (75% der Bewohner) erwies sich insgesamt die wöchentliche

Anwendung. In der Kneipp-Senioreinrichtung D wurde die Bewegungstherapie ausschließlich in einer Frequenz von mindestens 1x wöchentlich durchgeführt.

Tabelle 31: Bewegungstherapie - Frequenz der Anwendung

Bewegungstherapie	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
täglich	64	8 (12,5)	14	0 (0,0)	19	2 (10,5)	20	6 (30,0)	11	0 (0,0)
wöchentlich	64	48 (75,0)	14	9 (64,3)	19	15 (79,0)	20	13 (65,0)	11	11 (100,0)
monatlich	64	5 (7,8)	14	3 (21,4)	19	2 (10,5)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
nie	64	3 (4,7)	14	2 (14,3)	19	0 (0,0)	20	1 (5,0)	11	0 (0,0)

## Ernährungstherapie

Bei allen Bewohnern kam eine Ernährungstherapie zur Anwendung. Als häufigste Frequenz (55% der Bewohner) erwies sich insgesamt die tägliche Anwendung. In den Kneipp-Senioreinrichtungen C und D wurde die Ernährungstherapie ausschließlich in einer Frequenz von mindestens 1x täglich durchgeführt. In der Kneipp-Senioreinrichtung A hingegen erhielten die Bewohner entweder wöchentlich (86%) oder monatlich (14%) Ernährungstherapie.

Tabelle 32: Ernährungstherapie - Frequenz der Anwendung

Ernährungstherapie	Gesamt		Senioreinrichtung A		Senioreinrichtung B		Senioreinrichtung C		Senioreinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
täglich	64	35 (54,7)	14	0 (0,0)	19	4 (21,1)	20	20 (100,0)	11	11 (100,0)
wöchentlich	64	12 (18,8)	14	12 (85,7)	19	0 (0,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
monatlich	64	17 (26,6)	14	2 (14,3)	19	15 (79,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)
nie	64	0 (0,0)	14	0 (0,0)	19	0 (0,0)	20	0 (0,0)	11	0 (0,0)

## Frage 2: Was verstehen Sie unter Kneippanwendungen?

Die Daten wurden durch Befragen der Bewohner erhoben. Für die Auswertung standen 58 Datensätze zur Verfügung.

Insgesamt wurden Kneippanwendungen vor allem mit der Behandlung mit warmem und kaltem Wasser (88%) assoziiert. Dies zeigte sich durchgängig in allen Kneipp-Senioreinrichtungen. 53% der befragten Bewohner gaben ergänzend Pflanzenheilkunde und 45% Bewegungstherapie an. In der Kneipp-Senioreinrichtung D bezeichneten alle Bewohner des Hauses „Behandlung mit warmem und kaltem Wasser“ als Kneippmaßnahme. 70% der Bewohner definierten die Pflanzenheilkunde und gesunde Ernährung als Kneippmaßnahme, 60% zählten Bewegungstherapie dazu. In den anderen Kneipp-Senioreinrichtungen waren alle Säulen der Kneipp-Therapie bekannt, die Häufigkeit der Nennungen war im Vergleich zu D etwas geringer. In allen Einrichtungen wurden die Entspannungsverfahren, die im Rahmen der Kneippmaßnahmen zur Lebensordnung gezählt werden, am wenigsten mit Kneipp in Verbindung gebracht.

Tabelle 33: Verständnis der Bewohner von Kneippanwendungen  
(Mehrfachnennungen möglich)

Verständnis von Kneippanwendungen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Behandlung mit warmem/ kaltem Wasser	58	51 (87,9)	14	12 (85,7)	17	15 (88,2)	17	14 (82,4)	10	10 (100,0)
Pflanzenheilkunde	58	31 (53,4)	14	8 (57,1)	17	10 (58,8)	17	6 (35,3)	10	7 (70,0)
Entspannungsverfahren	58	6 (10,3)	14	3 (21,4)	17	1 (5,9)	17	2 (11,8)	10	0 (0,0)
gesunde Ernährung	58	23 (39,7)	14	4 (28,6)	17	5 (29,4)	17	7 (41,2)	10	7 (70,0)
Bewegungstherapie	58	26 (44,8)	14	5 (35,7)	17	6 (35,3)	17	9 (52,9)	10	6 (60,0)
weiß nicht	58	6 (10,3)	14	2 (14,3)	17	1 (5,9)	17	3 (17,6)	10	0 (0,0)

## Frage 3: Seit wann kennen Sie Kneippanwendungen?

Die Daten wurden durch Befragen der Bewohner erhoben. Für die Auswertung standen 61 Datensätze zur Verfügung.

43% der Stichprobe hatte die Kneippanwendungen im Erwachsenenalter kennengelernt und 23% durch den Einzug in eine der Kneipp-Senioreinrichtungen. In der Kneipp-Senioreinrichtung D kannten alle Bewohner die Kneippanwendungen bereits vor dem Einzug in das Seniorenheim und 70% von ihnen seit ihrer Kindheit.

Tabelle 34: Kenntnis der Kneippanwendungen

Kenntnis der Kneippanwendungen	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
seit der Kindheit	61	16 (26,2)	14	3 (21,4)	17	4 (23,5)	20	2 (10,0)	10	7 (70,0)
im Erwachsenenalter kennengelernt	61	26 (42,6)	14	3 (21,4)	17	12 (70,6)	20	8 (40,0)	10	3 (30,0)
seit dem Aufenthalt im Kneippseniorenwohnheim	61	14 (23,0)	14	8 (57,1)	17	1 (5,9)	20	5 (25,0)	10	0 (0,0)
kann nicht beantwortet werden	61	5 (8,2)	14	0 (0,0)	17	0 (0,0)	20	5 (25,0)	10	0 (0,0)

#### Frage 4: Welche Kneippelemente mögen Sie besonders gerne?

Die Daten wurden durch Befragen der Bewohner erhoben. Für die Auswertung standen 52 Datensätze zur Verfügung.

Insgesamt bevorzugten die Bewohner der Kneipp-Senioreinrichtungen die Anwendung von Hydrotherapie (71%). Dies zeigte sich durchgängig in allen Einrichtungen. Zum Zeitpunkt der Erhebung waren weiterhin die Kneippelemente Bewegungstherapie (17%) und Phytotherapie (12%) bei den Bewohnern beliebt. Eine Bewohnerin im Kneipp-Seniorenheim B gab unter „Sonstiges“ Vorträge zu Heilkräutern als Vorliebe an.

Tabelle 35: Bei den Bewohnern besonders beliebte Kneipp-Elemente  
(Mehrfachnennungen möglich)

Besonders beliebte Kneipp-Elemente	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Hydrotherapie	52	37 (71,2)	12	10 (83,3)	15	7 (46,7)	15	10 (66,7)	10	10 (100,0)
Phytotherapie	52	6 (11,5)	12	1 (8,3)	15	3 (20,0)	15	2 (13,3)	10	0 (0,0)
Ordnungstherapie	52	1 (1,9)	12	1 (8,3)	15	0 (0,0)	15	0 (0,0)	10	0 (0,0)
Bewegungstherapie	52	9 (17,3)	12	1 (8,3)	15	4 (26,7)	15	3 (20,0)	10	1 (10,0)
Ernährung	52	2 (3,8)	12	1 (8,3)	15	0 (0,0)	15	1 (6,7)	10	0 (0,0)
Sonstiges: Vorträge Heilkräuter	52	1 (1,9)	12	0 (0,0)	15	1 (6,7)	15	0 (0,0)	10	0 (0,0)

### Frage 5: Wirken sich Kneipp-Elemente auf Ihr Wohlbefinden aus?

Die Daten wurden durch Befragen der Bewohner erhoben. Diese konnten die Frage mit „nein“, „ja“ oder „unentschieden“ beantworten. Für die Auswertung standen 52 Datensätze zur Verfügung.

Insgesamt berichteten 89% der Bewohner der Kneipp-Senioreinrichtungen Auswirkungen der Kneipp-Anwendungen auf ihr Wohlbefinden.

Tabelle 36: Auswirkung von Kneipp-Maßnahmen auf das Wohlbefinden der Bewohner

Auswirkung auf Wohlbefinden	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ja	52	46 (88,5)	13	11 (84,6)	14	11 (78,6)	15	14 (93,3)	10	10 (100,0)
nein	52	0 (0,0)	13	0 (0,0)	14	0 (0,0)	15	0 (0,0)	10	0 (0,0)
unentschieden	52	6 (11,5)	13	2 (15,4)	14	3 (21,4)	15	1 (6,7)	10	0 (0,0)

### 3.4 Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen

Insgesamt nahmen 29 Mitarbeiter an der Studie teil.

#### 3.4.1 Soziodemographische Daten

##### Geschlecht

Tabelle 37 zeigt die Geschlechterverteilung der gesamten Stichprobe. Die eingeschlossenen Mitarbeiter, die Kneippverfahren anwendeten, waren ausschließlich weiblich.

Tabelle 37: Geschlechterverteilung der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen

Geschlecht	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
männlich	29	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
weiblich	29	29 (100,0)	7	7 (100,0)	5	5 (100,0)	9	9 (100,0)	8	8 (100,0)

##### Alter

Das Alter der befragten Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen lag zwischen 20 und 60 Jahren. Zum Zeitpunkt der Erhebung betrug das Durchschnittsalter der befragten Mitarbeiter 42 Jahre (SD  $\pm$  11,7). Die größten Gruppen stellten die 40- bis 49-jährigen (31%) und 50- bis 59-jährigen (28%). Eine Mitarbeiterin (3 %) war 60 Jahre alt. Die Kneipp-Senioreneinrichtung B wies im Durchschnitt die jüngsten (39,6 Jahre  $\pm$  10,2) und die Kneipp-Senioreneinrichtung A die ältesten Mitarbeiter (44,0 Jahre  $\pm$  12,4) auf. Die Mitarbeiter der Kneipp-Senioreneinrichtungen C (41,1 Jahre  $\pm$  12,6) und D (42,6 Jahre  $\pm$  12,8) waren durchschnittlich gleich alt. Die Verteilung aller an der Studie teilnehmenden Mitarbeiter auf die einzelnen Altersgruppen ist in Tabelle 38 dargestellt.

Tabelle 38: Anzahl der Mitarbeiter in Altersgruppen und Senioreneinrichtungen

Alters- gruppen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
20 – 29	29	5 (17,2)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	2 (22,2)	8	1 (12,5)
30 – 39	29	6 (20,7)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	2 (22,2)	8	2 (25,0)
40 – 49	29	9 (31,0)	7	3 (42,9)	5	2 (40,0)	9	2 (22,2)	8	2 (25,0)
50 – 59	29	8 (27,6)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	3 (33,3)	8	3 (37,5)
60 und älter	29	1 (3,4)	7	1 (14,3)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)

### Körpergröße/ Gewicht/ BMI

In Tabelle 39 werden die Größe, das Gewicht und der BMI der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen dargestellt. Der BMI wurde aus den angegebenen Daten zu Größe und Gewicht berechnet.

Es wurden Größen von 154 bis 179 cm ermittelt. Zum Zeitpunkt der Erhebung betrug die Durchschnittsgröße 166,7 cm (SD  $\pm$  6,2).

Das erhobene Gewicht der Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen lag zwischen 49 und 120 kg. Durchschnittlich wogen die Mitarbeiter 76,3kg (SD  $\pm$  16,6).

Der BMI lag zwischen 18,2 und 43,5. Im Durchschnitt wiesen die Mitarbeiter einen BMI von 27,3 (SD  $\pm$  5,9) auf.

Tabelle 39: Körpergröße, Gewicht und BMI der Mitarbeiter

	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
Körpergröße	29	166,7 $\pm$ 6,2	7	168,9 $\pm$ 7,6	5	168,4 $\pm$ 7,5	9	168,3 $\pm$ 3,9	8	162,0 $\pm$ 4,4
Gewicht	29	76,3 $\pm$ 16,6	7	72,7 $\pm$ 12,3	5	69,4 $\pm$ 14,7	9	81,9 $\pm$ 20,7	8	77,4 $\pm$ 16,3
BMI	28	27,3 $\pm$ 5,9	7	25,4 $\pm$ 2,7	5	24,4 $\pm$ 4,2	9	29,0 $\pm$ 7,8	7	29,0 $\pm$ 6,0

## Raucherstatus

Insgesamt rauchte fast ein Drittel (31%) der befragten Mitarbeiter der Kneipp-Senioreinrichtungen.

Tabelle 40: Raucherstatus der Mitarbeiter

Rauchen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ja	29	9 (31,0)	7	2 (28,6)	5	0 (0,0)	9	4 (44,4)	8	3 (37,5)
nein	29	20 (69,0)	7	5 (71,4)	5	5 (100,0)	9	5 (55,6)	8	5 (62,5)

Ein Drittel der Raucher (33%) rauchte 10-20 Zigaretten täglich und verteilte sich auf die Kneipp-Senioreinrichtungen C und D. Im Kneipp-Seniorenheim A rauchten die Mitarbeiter entweder gelegentlich oder 1-5 Zigaretten täglich.

Tabelle 41: Zigarettenkonsum der rauchenden Mitarbeiter

Häufigkeit	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
gelegentlich, nicht täglich	9	2 (22,2)	2	1 (50,0)	0	0 (0,0)	4	1 (25,0)	3	0 (0,0)
täglich, 1-5 Zigaretten	9	2 (22,2)	2	1 (50,0)	0	0 (0,0)	4	1 (25,0)	3	0 (0,0)
täglich, 5-10 Zigaretten	9	1 (11,1)	2	0 (0,0)	0	0 (0,0)	4	0 (0,0)	3	1 (33,3)
täglich, 10-20 Zigaretten	9	3 (33,3)	2	0 (0,0)	0	0 (0,0)	4	1 (25,0)	3	2 (66,7)
täglich, >20 Zigaretten	9	1 (11,1)	2	0 (0,0)	0	0 (0,0)	4	1 (25,0)	3	0 (0,0)

## Beschäftigungsfeld

66% der Mitarbeiter der Kneipp-Senioreinrichtungen waren im Bereich der Pflege beschäftigt. Die zweitgrößte Gruppe stellten die Ergotherapeuten (10%), die im Kneipp-Seniorenheim C überwiegend für die Durchführung der Kneippmaßnahmen verantwortlich waren. 7% der befragten Mitarbeiter gaben an, als Kneipp-Gesundheitstrainer ausgebildet zu sein und arbeiteten in den Kneipp-

Senioreneinrichtungen A und B. Eine Mitarbeiterin der Kneipp-Senioreneinrichtung D arbeitete sowohl als Altenpflegerin, als auch als Alltagsbegleitung. Daher kam es zu einer Mehrfachnennung und Diskrepanz zwischen den Werten (N) für die Kategorie „Anderes“.

Tabelle 42: Beschäftigungsfelder der Mitarbeiter

Beschäftigungsfeld	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Krankenschwester	29	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
Altenpfleger	29	12 (41,4)	7	4 (57,1)	5	2 (40,0)	9	0 (0,0)	8	6 (75,0)
Ergotherapeut	29	3 (10,3)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	3 (33,3)	8	0 (0,0)
Physiotherapeut	29	1 (3,5)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	1 (11,1)	8	0 (0,0)
Gesundheitstrainer	29	2 (6,9)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
Hauswirtschaftspersonal	29	1 (3,5)	7	0 (0,0)	5	1 (20,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
Anderes	29	10 (34,5)	7	2 (28,6)	5	1 (20,0)	9	5 (55,6)	8	2 (25,0)

Tabelle 43: andere Beschäftigungsfelder der Mitarbeiter

(\*Mehrfachnennung möglich)

Anderes	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Alltagsbegleitung	11*	1 (9,1)	2	0 (0,0)	1	0 (0,0)	5	0 (0,0)	3*	1 (33,3)
Altenpflegehelfer	11*	2 (18,2)	2	0 (0,0)	1	0 (0,0)	5	1 (20,0)	3*	1 (33,3)
Altentherapeut + SL	11*	1 (9,1)	2	0 (0,0)	1	0 (0,0)	5	1 (20,0)	3*	0 (0,0)
Betreuungskraft	11*	3 (27,3)	2	0 (0,0)	1	0 (0,0)	5	3 (60,0)	3*	0 (0,0)
Krankenpflegehelfer	11*	1 (9,1)	2	1 (50,0)	1	0 (0,0)	5	0 (0,0)	3*	0 (0,0)
PDL	11*	1 (9,1)	2	0 (0,0)	1	1 (100,0)	5	0 (0,0)	3*	0 (0,0)
Pflegeassistent	11*	2 (18,2)	2	1 (50,0)	1	0 (0,0)	5	0 (0,0)	3*	1 (33,3)

SL= Stationsleitung

PDL= Pflegedienstleitung

## Dauer der Berufstätigkeit

Die Mitarbeiter waren im Durchschnitt seit 10 Jahren ( $SD \pm 8,3$ ) in dem jeweils zum Zeitpunkt der Erhebung ausgeübten Beruf tätig. Die Dauer der Berufstätigkeit lag insgesamt zwischen einem halben Jahr und 28 Jahren. Die Mitarbeiter der Kneipp-Senioreinrichtung B verfügten zum Zeitpunkt der Erhebung über die größte Berufserfahrung, da sie mit 16 Jahren ( $SD \pm 7,1$ ) am längsten den jeweiligen Beruf ausübten. Die Mitarbeiter waren seit mindestens 5 Jahren im Beruf. Im Kneipp-Seniorenheim D lag die Dauer der Berufsausübung zwischen eineinhalb und 12 Jahren und stellte mit 5,7 Jahren ( $SD \pm 4,1$ ) im Durchschnitt den kürzesten Zeitraum dar.

Tabelle 44: Dauer der Berufstätigkeit in Jahren

Dauer	Gesamt N= 29		Senioren- einrichtung A N= 7		Senioren- einrichtung B N= 5		Senioren- einrichtung C N= 9		Senioren- einrichtung D N= 8	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
MW $\pm$ SD	10,0	$\pm 8,3$	13,6	$\pm 9,1$	16,0	$\pm 7,1$	7,8	$\pm 9,2$	5,7	$\pm 4,1$

## Umfang der Beschäftigung

Die befragten Mitarbeiter der Kneipp-Senioreinrichtungen waren zum Zeitpunkt der Erhebung entweder in Vollzeit (55%) oder Teilzeit (41%) beschäftigt. Im Kneipp-Seniorenheim A nahmen im Vergleich zu den anderen Senioreneinrichtungen überwiegend Teilzeitkräfte und nur ein geringer Anteil der Vollzeitbeschäftigten an der Befragung teil.

Tabelle 45: Umfang der Beschäftigung

Umfang der Beschäftigung	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Vollzeit; 35 Stunden oder mehr	29	16 (55,2)	7	1 (14,3)	5	4 (80,0)	9	5 (55,6)	8	6 (75,0)
Teilzeit; 15-34 Stunden	29	12 (41,4)	7	6 (85,7)	5	1 (20,0)	9	4 (44,4)	8	1 (12,5)
stundenweise; unter 15 Stunden	29	1 (3,5)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	1 (12,5)

## Schichtdienst

Fast ein Drittel (31%) der befragten Mitarbeiter arbeitete nicht im Schichtdienst. Des Weiteren gaben 45% an, im Zwei-Schicht-System beschäftigt zu sein. Im Kneipp-Seniorenheim C betrug der Anteil der Mitarbeiter, die nicht im Schichtdienst tätig waren, über die Hälfte (56%).

Tabelle 46: Arbeitszeiten der Mitarbeiter

Schichtdienst	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
nein	29	9 (31,0)	7	3 (42,9)	5	1 (20,0)	9	5 (55,6)	8	0 (0,0)
ja, unregelmäßige Arbeitszeiten	29	5 (17,2)	7	0 (0,0)	5	2 (40,0)	9	2 (22,2)	8	1 (12,5)
ja, 2 Schichten	29	13 (44,8)	7	3 (42,9)	5	2 (40,0)	9	2 (22,2)	8	6 (75,0)
ja, 3 Schichten	29	2 (6,9)	7	1 (14,3)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	1 (12,5)

### 3.4.2 Gesundheitszustand / Arbeitsfähigkeit

#### WAI

Insgesamt sind WAI-Werte von 7 bis 49 Punkten möglich. Im Schnitt zeigte sich eine mäßige bis gute Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter.

Tabelle 47: WAI Werte der Mitarbeiter

WAI	Gesamt N= 23	Senioren- einrichtung A N= 6	Senioren- einrichtung B N= 4	Senioren- einrichtung C N= 8	Senioren- einrichtung D N= 5
MW ± SD	37,4 ±5,1	34,3 ±7,0	40,3 ±1,7	38,6 ±4,6	37,0 ±4,3
7-27 Punkte	Arbeitsfähigkeit „schlecht“				
28-36 Punkte	Arbeitsfähigkeit „mäßig“				
37-43 Punkte	Arbeitsfähigkeit „gut“				
44-49 Punkte	Arbeitsfähigkeit „sehr gut“				

### **3.4.3 Psychische Belastung am Arbeitsplatz**

#### **COPSOQ**

Der COPSOQ stellt die psychische Belastung am Arbeitsplatz anhand von verschiedenen Dimensionen dar. Die maximal erreichbare Punktzahl ist 100.

Tabelle 48: COPSOQ Darstellung nach Senioreneinrichtungen

COPSOQ, deutsche Standardversion	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD	N	MW $\pm$ SD
Anforderungen										
Quantitative Anforderungen	29	50,6 $\pm$ 21,4	7	49,1 $\pm$ 29,6	5	61,3 $\pm$ 6,8	9	45,8 $\pm$ 19,8	8	50,8 $\pm$ 22,3
Emotionale Anforderungen	29	51,1 $\pm$ 22,0	7	46,4 $\pm$ 19,8	5	61,7 $\pm$ 24,0	9	56,5 $\pm$ 26,9	8	42,7 $\pm$ 15,1
Anforderungen, Emotionen zu verbergen	29	32,3 $\pm$ 25,8	7	26,8 $\pm$ 24,4	5	27,5 $\pm$ 22,4	9	38,9 $\pm$ 32,7	8	32,8 $\pm$ 23,1
Work- (family) privacy conflict	29	33,3 $\pm$ 25,4	7	28,6 $\pm$ 27,5	5	28,0 $\pm$ 26,6	9	31,1 $\pm$ 28,6	8	43,1 $\pm$ 20,9
Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten										
Einfluss bei der Arbeit	29	43,3 $\pm$ 25,2	7	37,5 $\pm$ 23,9	5	62,5 $\pm$ 19,3	9	50,7 $\pm$ 28,4	8	28,1 $\pm$ 16,7
Entscheidungsspielraum	28	49,6 $\pm$ 14,8	7	44,6 $\pm$ 15,1	5	58,8 $\pm$ 16,9	8	46,9 $\pm$ 16,7	8	50,8 $\pm$ 10,8
Entwicklungsmöglichkeiten	29	70,5 $\pm$ 21,9	7	57,1 $\pm$ 18,6	5	86,3 $\pm$ 10,3	9	75 $\pm$ 26,9	8	67,2 $\pm$ 18,5
Bedeutung der Arbeit	29	85,1 $\pm$ 13,2	7	77,4 $\pm$ 12,5	5	96,7 $\pm$ 7,5	9	85,2 $\pm$ 12,3	8	84,4 $\pm$ 14,4
Verbundenheit mit Arbeitsplatz (commitment)	29	63,8 $\pm$ 19,9	7	49,1 $\pm$ 17,5	5	73,8 $\pm$ 14,3	9	61,8 $\pm$ 18,9	8	72,7 $\pm$ 20,6
Soziale Beziehungen und Führung										
Vorhersehbarkeit	29	62,5 $\pm$ 18,9	7	51,8 $\pm$ 15,2	5	77,5 $\pm$ 10,5	9	65,3 $\pm$ 22,3	8	59,4 $\pm$ 17,4
Rollenklarheit	29	81,9 $\pm$ 11,1	7	78,6 $\pm$ 7,1	5	96,3 $\pm$ 5,6	9	83,3 $\pm$ 10,4	8	74,2 $\pm$ 9,1
Rollenkonflikte	29	36,9 $\pm$ 21,4	7	29,5 $\pm$ 15,2	5	41,3 $\pm$ 21,9	9	34,0 $\pm$ 19,3	8	43,9 $\pm$ 28,3
Führungsqualität	28	67,6 $\pm$ 22,1	6	50 $\pm$ 12,5	5	91,3 $\pm$ 10,5	9	69,4 $\pm$ 20,8	8	64,1 $\pm$ 22,8
Soziale Unterstützung	26	70,9 $\pm$ 23,4	6	49,0 $\pm$ 20,3	4	96,9 $\pm$ 3,6	9	77,0 $\pm$ 18,8	7	67,0 $\pm$ 20,6
Feedback	28	50,0 $\pm$ 26,6	7	23,2 $\pm$ 21,0	5	67,5 $\pm$ 6,8	9	65,3 $\pm$ 25,6	7	44,6 $\pm$ 18,9
Soziale Beziehungen	28	50,9 $\pm$ 19,2	7	51,8 $\pm$ 16,8	5	42,5 $\pm$ 11,2	9	62,5 $\pm$ 19,8	7	41,1 $\pm$ 20,0
Gemeinschaftsgefühl	27	81,8 $\pm$ 17,5	7	78,6 $\pm$ 8,1	5	95 $\pm$ 11,2	8	81,3 $\pm$ 23,0	7	76,2 $\pm$ 18,9
Mobbing (Einzelitem)	28	15,2 $\pm$ 21,9	7	14,3 $\pm$ 24,4	5	10 $\pm$ 13,7	9	11,1 $\pm$ 18,2	7	25 $\pm$ 28,9
Weitere Skalen										
Unsicherheit des Arbeitsplatzes	28	17,0 $\pm$ 15,9	7	14,3 $\pm$ 19,3	5	17,5 $\pm$ 19,5	9	20,8 $\pm$ 17,7	7	14,3 $\pm$ 7,8
Beschwerden, Outcomes										
Gedanke an Berufsaufgabe (Einzelitem)	28	12,5 $\pm$ 14,4	7	21,4 $\pm$ 17,3	5	5 $\pm$ 11,2	9	8,3 $\pm$ 12,5	7	14,3 $\pm$ 13,4
Arbeitszufriedenheit	29	68,7 $\pm$ 11,6	7	60,0 $\pm$ 2,6	5	81,1 $\pm$ 14,1	9	70,6 $\pm$ 11,8	8	66,4 $\pm$ 7,8
Allgemeiner Gesundheitszustand	29	74,1 $\pm$ 17,4	7	68,6 $\pm$ 19,5	5	88 $\pm$ 4,5	9	82,2 $\pm$ 9,7	8	61,3 $\pm$ 18,1
Copenhagen Burnout Inventory, Skala: personal burnout	29	40,1 $\pm$ 16,8	7	41,1 $\pm$ 16,0	5	36,7 $\pm$ 10,8	9	33,8 $\pm$ 16,5	8	48,4 $\pm$ 19,8
Kognitive Stresssymptome	29	22,6 $\pm$ 14,3	7	23,2 $\pm$ 12,9	5	26,3 $\pm$ 11,2	9	17,4 $\pm$ 15,2	8	25,8 $\pm$ 16,8
Lebenszufriedenheit (Satisfaction with life scale)	29	72,8 $\pm$ 19,0	7	76,2 $\pm$ 14,5	5	78,8 $\pm$ 16,9	9	66,1 $\pm$ 22,4	8	73,8 $\pm$ 20,6

Um die Ergebnisse des COPSOQ besser mit anderen Studien vergleichbar zu machen, erfolgt in Tabelle 49 eine einrichtungsübergreifende Darstellung nach Berufsgruppen.

Tabelle 49: COPSOQ Darstellung nach Berufsgruppen

COPSOQ, deutsche Standardversion	Stationsleitung, Pflegedienstleitung		Ergo-, Physiotherapeut, Gesundheitstrainer		Altenpfleger, Krankenschwester		Betreuungskraft, Altenpflege-, Krankenpflegehelfer		Hauswirtschaftspersonal	
	n	MW $\pm$ SD	n	MW $\pm$ SD	n	MW $\pm$ SD	n	MW $\pm$ SD	n	score
Anforderungen										
Quantitative Anforderungen	2	65,6 $\pm$ 4,4	6	44,8 $\pm$ 26,6	12	54,7 $\pm$ 21,8	8	43,8 $\pm$ 19,5	1	62,5
Emotionale Anforderungen	2	79,2 $\pm$ 5,9	6	45,8 $\pm$ 24,0	12	47,2 $\pm$ 22,0	8	55,2 $\pm$ 21,3	1	41,7
Anforderungen, Emotionen zu verbergen	2	62,5 $\pm$ 53,0	6	16,7 $\pm$ 23,3	12	31,3 $\pm$ 25,3	8	35,9 $\pm$ 18,2	1	50,0
Work – (family) privacy conflict	2	52,5 $\pm$ 24,7	6	23,3 $\pm$ 31,3	12	42,5 $\pm$ 24,2	8	26,3 $\pm$ 18,1	1	0,0
Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten										
Einfluss bei der Arbeit	2	53,1 $\pm$ 30,9	6	69,8 $\pm$ 21,4	12	34,4 $\pm$ 14,2	8	30,5 $\pm$ 25,5	1	75,0
Entscheidungsspielraum	2	50,0 $\pm$ 17,7	6	59,4 $\pm$ 14,7	12	50,5 $\pm$ 11,1	8	35,7 $\pm$ 10,0	1	75,0
Entwicklungsmöglichkeiten	2	78,1 $\pm$ 4,4	6	84,4 $\pm$ 13,0	12	68,2 $\pm$ 19,8	8	57,8 $\pm$ 26,0	1	100,0
Bedeutung der Arbeit	2	79,2 $\pm$ 5,9	6	84,7 $\pm$ 14,4	12	84,7 $\pm$ 14,1	8	85,4 $\pm$ 13,9	1	100,0
Verbundenheit mit Arbeitsplatz (commitment)	2	62,5 $\pm$ 0,0	6	62,5 $\pm$ 22,0	12	69,8 $\pm$ 20,1	8	53,1 $\pm$ 18,3	1	87,5
Soziale Beziehungen und Führung										
Vorhersehbarkeit	2	68,8 $\pm$ 8,8	6	79,2 $\pm$ 12,9	12	55,2 $\pm$ 17,2	8	56,3 $\pm$ 18,9	1	87,5
Rollenklarheit	2	84,4 $\pm$ 13,3	6	85,4 $\pm$ 12,3	12	77,6 $\pm$ 10,8	8	82,8 $\pm$ 9,3	1	100,0
Rollenkonflikte	2	43,8 $\pm$ 17,7	6	30,2 $\pm$ 18,7	12	40,6 $\pm$ 28,1	8	32,1 $\pm$ 11,7	1	56,3
Führungsqualität	2	68,8 $\pm$ 26,5	6	77,1 $\pm$ 19,6	12	59,4 $\pm$ 20,6	7	68,8 $\pm$ 23,9	1	100,0
Soziale Unterstützung	1	75,0	6	79,2 $\pm$ 27,3	11	66,5 $\pm$ 22,4	7	66,1 $\pm$ 22,8	1	100,0
Feedback	2	68,8 $\pm$ 8,8	6	64,6 $\pm$ 33,9	11	37,5 $\pm$ 25,6	8	50,0 $\pm$ 20,0	1	62,5
Soziale Beziehungen	2	43,8 $\pm$ 8,8	6	54,2 $\pm$ 17,1	11	42,0 $\pm$ 18,8	8	62,5 $\pm$ 20,0	1	50,0
Gemeinschaftsgefühl	1	100,0	6	86,1 $\pm$ 15,5	11	82,6 $\pm$ 13,7	8	72,9 $\pm$ 22,2	1	100,0
Mobbing (Einzelitem)	2	12,5 $\pm$ 17,7	6	12,5 $\pm$ 20,9	11	22,7 $\pm$ 28,4	8	9,4 $\pm$ 12,9	1	0,0
Weitere Skalen										
Unsicherheit des Arbeitsplatzes	2	6,3 $\pm$ 8,8	6	16,7 $\pm$ 19,2	11	11,9 $\pm$ 15,7	8	23,4 $\pm$ 11,5	1	43,8
Beschwerden, Outcomes										
Gedanke an Berufsaufgabe (Einzelitem)	2	0,0 $\pm$ 0,0	6	8,3 $\pm$ 12,9	11	13,6 $\pm$ 17,2	8	15,6 $\pm$ 12,9	1	25,0
Arbeitszufriedenheit	2	67,0 $\pm$ 0,0	6	70,9 $\pm$ 15,1	12	67,3 $\pm$ 11,9	8	66,3 $\pm$ 6,0	1	95,3
Allgemeiner Gesundheitszustand	2	85,0 $\pm$ 7,1	6	86,7 $\pm$ 10,3	12	69,2 $\pm$ 19,3	8	68,8 $\pm$ 17,3	1	80,0
Copenhagen Burnout Inventory, Skala: personal burnout	2	39,6 $\pm$ 2,9	6	27,1 $\pm$ 16,8	12	50,0 $\pm$ 16,1	8	37,5 $\pm$ 12,0	1	20,8
Kognitive Stresssymptome	2	31,3 $\pm$ 8,8	6	14,6 $\pm$ 12,3	12	27,6 $\pm$ 15,9	8	20,3 $\pm$ 12,8	1	12,5
Lebenszufriedenheit (Satisfaction with life scale)	2	52,1 $\pm$ 16,3	6	75,1 $\pm$ 16,4	12	73,4 $\pm$ 18,8	8	72,2 $\pm$ 20,6	1	100,0

### 3.4.4 Lebensqualität

#### SF-12

Für die Auswertung standen 28 Datensätze zur Verfügung. Aufgrund des fehlenden Männeranteils entspricht die gesamte Auswertung der Subgruppe „Frauen“. Eine Subanalyse nach Altersgruppen erfolgte aufgrund der kleinen Stichprobe nicht.

Tabelle 50: Werte des SF-12 der Mitarbeiter

SF-12 Summenskala	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	MW ±SD	N	MW±SD	N	MW ±SD	N	MW ±SD	N	MW ±SD
körperlich	28	49,2 ± 8,0	7	50,1 ± 9,0	4	54,0 ± 3,3	9	48,8± 9,7	8	46,5 ± 6,5
psychisch	28	54,1 ± 6,6	7	53,9 ± 6,1	4	51,5 ± 3,9	9	56,1 ± 6,3	8	53,4 ± 8,6

### 3.4.5 Kneippanwendungen

#### Frage 1: Seit wann kennen Sie Kneippanwendungen?

48% der Stichprobe hatte die Kneippanwendungen durch die Arbeit in einer der Kneipp-Senioreneinrichtungen und 31% unabhängig davon im Erwachsenenalter kennengelernt. Im Kneipp-Seniorenheim A lernten alle Mitarbeiter Kneippanwendungen erst durch die Arbeit im Kneipp-Seniorenheim kennen. Demgegenüber kannten 44% der Mitarbeiter der Kneipp-Senioreneinrichtung C Kneippanwendungen bereits seit ihrer Kindheit.

Tabelle 51: Kenntnis von Kneippanwendungen

Kenntnis von Kneippanwendungen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
seit der Kindheit	29	6 (20,7)	7	0 (0,0)	5	1 (20,0)	9	4 (44,4)	8	1 (12,5)
im Erwachsenenalter kennengelernt	29	9 (31,0)	7	0 (0,0)	5	2 (40,0)	9	4 (44,4)	8	3 (37,5)
seit meiner Arbeit im Kneippseniorenwohnheim	29	14 (48,3)	7	7 (100,0)	5	2 (40,0)	9	1 (11,1)	8	4 (50,0)

## Frage 2: Wenden Sie Kneippmaßnahmen auch bei sich selbst an?

Fast alle (93%) Mitarbeiter wandten Kneippmaßnahmen bei sich selbst an.

Tabelle 52: Selbstanwendung von Kneippmaßnahmen

Selbstanwendung	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ja	29	27 (93,1)	7	7 (100,0)	5	5 (100,0)	9	9 (100,0)	8	6 (75,0)
nein	29	2 (6,9)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	2 (25,0)

## Frage 3: Welches Element der Kneipptherapie nutzen Sie für sich selbst?

82% der Selbstanwender nutzten Hydro- und Bewegungstherapie. Im Kneipp-Seniorenheim D wurden Hydro- und Phytoterapie gleichwertig (83%) angewandt.

Tabelle 53: Art selbstangewandeter Kneipptherapien bei den Mitarbeitern

Mehrfachantworten möglich

Selbstanwendung Kneipptherapien	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Hydrotherapie	27	22 (81,5)	7	6 (85,7)	5	4 (80,0)	9	7 (77,8)	6	5 (83,3)
Phytoterapie	27	16 (59,3)	7	3 (42,9)	5	2 (40,0)	9	6 (66,7)	6	5 (83,3)
Ordnungstherapie	27	14 (51,9)	7	3 (42,9)	5	1 (20,0)	9	7 (77,8)	6	3 (50,0)
Bewegungstherapie	27	22 (81,5)	7	7 (100,0)	5	4 (80,0)	9	7 (77,8)	6	4 (66,7)
Ernährungstherapie	27	13 (48,2)	7	4 (57,1)	5	1 (20,0)	9	5 (55,6)	6	3 (50,0)

## Frage 4: Welche Kneipp-Elemente mögen Sie besonders gerne?

Insgesamt bevorzugten die Mitarbeiter der Kneipp-Senioreneinrichtungen die Anwendung von Hydrotherapie (70%). Dies zeigte sich durchgängig in allen Kneipp-Senioreneinrichtungen. Zum Zeitpunkt der Erhebung war weiterhin das Kneipp-Element Bewegungstherapie (56%) bei den Mitarbeitern beliebt. Im Kneipp-Seniorenheim C schätzten 67% der Mitarbeiter das Kneipp-Element Ordnungstherapie und 56% die Hydrotherapie.

Tabelle 54: bevorzugte Kneipp-elemente beim den Mitarbeitern

Mehrfachantworten möglich

bevorzugte Kneipptherapien	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Hydrotherapie	27	19 (70,4)	7	5 (71,4)	5	4 (80,0)	9	5 (55,6)	6	5 (83,3)
Phytotherapie	27	5 (18,5)	7	0 (0,0)	5	2 (40,0)	9	1 (11,1)	6	2 (33,3)
Ordnungstherapie	27	9 (33,3)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	6 (66,7)	6	1 (16,7)
Bewegungstherapie	27	15 (55,6)	7	5 (71,4)	5	3 (60,0)	9	4 (44,4)	6	3 (50,0)
Ernährungstherapie	27	4 (14,8)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	1 (11,1)	6	1 (16,7)
Sonstiges: Aromaöl-Anwendungen	27	1 (3,7)	7	0 (0,0)	5	1 (20,0)	9	0 (0,0)	6	0 (0,0)

### Frage 5: Wie häufig nutzen Sie die Kneipp-elemente?

Insgesamt wandten 37% der Mitarbeiter die Kneippmaßnahmen entweder wöchentlich oder täglich selbst an. Dies zeigte sich ebenfalls im Kneipp-Seniorenheim C. Eine wöchentliche Frequenz gaben 57% im Kneipp-Seniorenheim A und 50% in Senioreneinrichtung D an. Im Kneipp-Seniorenheim B wandten die Mitarbeiter die Kneipp-elemente täglich bei sich an.

Tabelle 55: Häufigkeit der Selbstanwendung beim den Mitarbeitern

Häufigkeit der Anwendung	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
1x/ Monat	27	1 (3,7)	7	1 (14,3)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	6	0 (0,0)
2-3x/ Monat	27	3 (11,1)	7	1 (14,3)	5	0 (0,0)	9	2 (22,2)	6	0 (0,0)
wöchentlich	27	10 (37,0)	7	4 (57,1)	5	0 (0,0)	9	3 (33,3)	6	3 (50,0)
2x/ Woche	27	3 (11,1)	7	0 (0,0)	5	1 (20,0)	9	1 (11,1)	6	1 (16,7)
täglich	27	10 (37,0)	7	1 (14,3)	5	4 (80,0)	9	3 (33,3)	6	2 (33,3)

### Frage 6: Wie wirken sich Kneippmaßnahmen auf Ihren Gesundheitszustand aus?

Insgesamt berichteten fast alle Mitarbeiter (96%) der Kneipp-Senioreinrichtungen über eine positive Auswirkung der Kneippanwendungen auf ihren Gesundheitszustand. Dieses Bild zeigte sich in allen Kneipp-Senioreinrichtungen.

Tabelle 56: Auswirkung der Kneippmaßnahmen auf die Gesundheit der Mitarbeiter

Auswirkung auf Gesundheitszustand	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
negativ	27	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	6	0 (0,0)
positiv	27	26 (96,3)	7	6 (85,7)	5	5 (100,0)	9	9 (100,0)	6	6 (100,0)
gar nicht	27	1 (3,7)	7	1 (14,3)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	6	0 (0,0)

### Frage 7: Wirken sich Kneippmaßnahmen auf Ihr Wohlbefinden aus?

Insgesamt berichteten fast alle Mitarbeiter (96%) der Kneipp-Senioreinrichtungen über eine Auswirkung der Kneippanwendungen auf ihr Wohlbefinden. Dieses Bild zeigte sich in allen Kneipp-Senioreinrichtungen.

Tabelle 57: Auswirkung der Kneippmaßnahmen auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter

Auswirkung auf Wohlbefinden	Gesamt		Senioren-einrichtung A		Senioren-einrichtung B		Senioren-einrichtung C		Senioren-einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
ja	27	26 (96,3)	7	7 (100,0)	5	5 (100,0)	9	8 (88,9)	6	6 (100,0)
nein	27	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	6	0 (0,0)
unentschieden	27	1 (3,7)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	1 (11,1)	6	0 (0,0)

### Frage 8: Welche Art von Kneippmaßnahmen führen Sie bei den Heimbewohnern durch?

Die Mitarbeiter führten vorrangig Phytotherapie (79%) und Hydrotherapie (72%) bei den Heimbewohnern durch. Im Kneipp-Seniorenheim B waren Phytotherapie (80%) und Ordnungstherapie (60%) und in Senioreneinrichtung C Hydrotherapie und Ordnungstherapie (67%) die überwiegend angewandten Kneippmaßnahmen.

Tabelle 58: Von den Mitarbeitern durchgeführte Kneippmaßnahmen  
Mehrfachantworten möglich

Durchführung Kneippmaßnahmen	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Hydrotherapie	29	21 (72,4)	7	6 (85,7)	5	2 (40,0)	9	6 (66,7)	8	7 (87,5)
Phytotherapie	29	23 (79,3)	7	7 (100,0)	5	4 (80,0)	9	5 (55,6)	8	7 (87,5)
Ordnungstherapie	29	15 (51,7)	7	2 (28,6)	5	3 (60,0)	9	6 (66,7)	8	4 (50,0)
Bewegungstherapie	29	11 (37,9)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	6 (66,7)	8	3 (37,5)
Ernährungstherapie	29	8 (27,6)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	3 (33,3)	8	3 (37,5)

### Frage 9: Welche Art von Kneippmaßnahmen wenden Sie gerne bei den Heimbewohnern an?

Insgesamt wendeten die Mitarbeiter bevorzugt Hydrotherapie (66%), Ordnungstherapie (45%) und Phytotherapie (41%) bei den Heimbewohnern an. Im Kneipp-Seniorenheim A lag die Präferenz eindeutig bei der Hydrotherapie (86%). Im Kneipp-Seniorenheim C wendeten die Mitarbeiter zudem gerne Bewegungstherapie (44%) an.

Tabelle 59: von den Mitarbeitern bevorzugt durchgeführte Kneippmaßnahmen  
Mehrfachantworten möglich

bevorzugte Durchführung Kneippmaßnahmen	Gesamt		Senioreneinrichtung A		Senioreneinrichtung B		Senioreneinrichtung C		Senioreneinrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
Hydrotherapie	29	19 (65,5)	7	6 (85,7)	5	2 (40,0)	9	5 (55,6)	8	6 (75,0)
Phytotherapie	29	12 (41,4)	7	2 (28,6)	5	3 (60,0)	9	3 (33,3)	8	4 (50,0)
Ordnungstherapie	29	13 (44,8)	7	1 (14,3)	5	3 (60,0)	9	5 (55,6)	8	4 (50,0)
Bewegungstherapie	29	7 (24,1)	7	1 (14,3)	5	1 (20,0)	9	4 (44,4)	8	1 (12,5)
Ernährungstherapie	29	5 (17,2)	7	0 (0,0)	5	2 (40,0)	9	1 (11,1)	8	2 (25,0)

**Frage 10: Wie verändert die Anwendung von Kneippmaßnahmen Ihr Verhältnis zu den von Ihnen betreuten Heimbewohnern?**

90% der Mitarbeiter gaben an, dass sich durch die Anwendung von Kneippmaßnahmen ihr Verhältnis zu den von ihnen betreuten Heimbewohnern positiv verändert hat. Dieses Bild zeigte sich in allen Kneipp-Senioreneinrichtungen.

Tabelle 60: Veränderung des Verhältnisses der Mitarbeiter zu den Heimbewohnern

Veränderung Verhältnis zu Heimbewohnern	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
negativ	29	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
positiv	29	26 (89,7)	7	7 (100,0)	5	5 (100,0)	9	7 (77,8)	8	7 (87,5)
gar nicht	29	3 (10,3)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	2 (22,2)	8	1 (12,5)

**Frage 11: Wie verändern Kneippmaßnahmen Ihr Verhältnis zum Team?**

47% der Befragten gaben an, dass sich durch die Einführung von Kneippmaßnahmen ihr Verhältnis zum Team verbessert hat. Im Kneipp-Seniorenheim B hat sich bei allen Mitarbeitern das Verhältnis positiv verändert.

Tabelle 61: Veränderung des Verhältnisses der Mitarbeiter zum Team

Veränderung Verhältnis zum Team	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
negativ	28	0 (0,0)	6	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
positiv	28	13 (46,4)	6	1 (16,7)	5	5 (100,0)	9	3 (33,3)	8	4 (50,0)
gar nicht	28	15 (53,6)	6	5 (83,3)	5	0 (0,0)	9	6 (66,7)	8	4 (50,0)

**Frage 12: Wie gut lassen sich Kneippmaßnahmen in Ihren Arbeitsalltag integrieren?**

42% der Befragten gaben an, dass sich die Anwendung von Kneippmaßnahmen gut in ihren Arbeitsalltag integrieren lässt. Dagegen schätzte keiner der Mitarbeiter die Integration der Kneippmaßnahmen in den Arbeitsalltag als schlecht ein.

Tabelle 62: Einschätzung der Integration von Kneippmaßnahmen in den Arbeitsalltag

Integration von Kneippmaßnahmen in den Arbeitsalltag	Gesamt		Senioren- einrichtung A		Senioren- einrichtung B		Senioren- einrichtung C		Senioren- einrichtung D	
	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)	N	n (%)
schlecht	29	0 (0,0)	7	0 (0,0)	5	0 (0,0)	9	0 (0,0)	8	0 (0,0)
manchmal gut/ manchmal schlecht	29	17 (58,6)	7	5 (71,4)	5	2 (40,0)	9	5 (55,6)	8	5 (62,5)
gut	29	12 (41,3)	7	2 (28,6)	5	3 (60,0)	9	4 (44,4)	8	3 (37,5)

## **4. Diskussion**

### **4.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**

In der vorliegenden Studie wurde zum ersten Mal die Integration von Naturheilkunde in Seniorenwohnheimen in Deutschland wissenschaftlich im Rahmen einer Querschnittstudie untersucht. Das Kollektiv der 64 befragten Heimbewohner entsprach in seinen soziodemografischen Eigenschaften weitgehend dem Durchschnitt von Senioreneinrichtungen in Deutschland.<sup>51</sup> Die Ergebnisse der Querschnittstudie deuten darauf hin, dass sich die naturheilkundlichen Präventiv- und Therapiemaßnahmen nach Kneipp gut in Seniorenwohnheimen implementieren lassen. Die befragten Bewohner zeigten eine relativ gute Lebensqualität und teilweise gute kognitive Fähigkeiten. Die Akzeptanz der Kneippmaßnahmen war hoch, insbesondere die Maßnahmen, die zur Hydrotherapie zählen, wurden positiv bewertet. Darüber hinaus zeigten die befragten Pflegekräfte und Therapeuten einen guten Gesundheitszustand einschließlich Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit, zusätzlich eine hohe Gesamtzufriedenheit. Die kneippischen Therapie- und Präventionsverfahren wurden auch von dieser Gruppe geschätzt, sowohl im Rahmen der Betreuung, als auch in der Selbstanwendung. Kneippmaßnahmen wurden vor allem als Hydrotherapie und Bewegung für die Eigenanwendung genutzt und als günstig für die eigene Gesundheit und das Wohlbefinden beschrieben. Besonders gerne wurden Anwendungen aus den Bereichen Hydro-, Ordnungs- und Phytotherapie an den Bewohnern durchgeführt. 90 % der Mitarbeiter meinten, dass das Ausführen von Kneippmaßnahmen das Verhältnis zu den von ihnen betreuten Bewohnern positiv verändere.

### **4.2 Stärken der Studie**

Inzwischen (2014) gibt es in Deutschland 18 Kneipp Seniorenwohnheime. Die vorliegende Studie wurde in den ersten vier Kneipp Seniorenwohnheimen durchgeführt und ist die erste Studie, die die Integration von Naturheilkunde in Seniorenwohnheimen untersucht. Als weitere Stärke der Studie erwies sich die zügige und kompetente Evaluation der Heimbewohner vor Ort in den jeweiligen Seniorenwohnheimen durch eine wissenschaftliche Mitarbeiterin, die gleichzeitig Ergotherapeutin ist. Durch ihre fachspezifische und wissenschaftliche Expertise in der Erhebung der geriatrischen Assessments vor Ort konnte eine hohe Qualität der Daten gesichert werden. Dies gilt

insbesondere für die Durchführung des Tinetti – Mobilitätstests sowie die Messung der Handkraft. Beide Assessments erfordern die Compliance der Heimbewohner, um aussagekräftige und vergleichbare Ergebnisse zu produzieren. Durch einfühlsame und gleichzeitig präzise Anweisungen der Ergotherapeutin konnten sowohl eine hohe Compliance erreicht, als auch qualitativ hochwertige Daten erhoben werden.

Eine weitere Stärke war die naturheilkundliche Expertise des Doktoranden durch seine Ausbildung in verschiedenen komplementärmedizinischen Verfahren einschließlich der Naturheilkunde. Dies erwies sich insbesondere bei der Erhebung der Fragen zu den Kneipp-Elementen als vorteilhaft, da so eine klare Zuordnung der vielfältigen in Anspruch genommenen Aktivitäten der Heimbewohner zu den 5 Elementen der Kneipp – Therapie erfolgen konnte.

### **4.3 Limitationen der Studie**

Die Aussagekraft der erhobenen Diagnosen ist insofern eingeschränkt, als sie aus den Pflegeakten erhoben wurden und dort oftmals aus den Entlassungsbriefen des letzten stationären Aufenthalts abgeschrieben waren. Dennoch haben wir uns für dieses Procedere entschieden, da mit Hilfe des bestehenden Aktenmaterials die Grunderkrankungen der Heimbewohner gut erfasst werden konnten, insbesondere in Zusammenschau mit der Medikation. Eine weitere Limitation ist, dass die Bewohner der Senioreneinrichtungen aufgrund ihrer teilweise sehr unterschiedlichen Morbiditäten sehr heterogen sind. Andererseits spiegelt genau diese Tatsache die Realität in der Versorgung von Heimbewohnern wider.

Einschränkend zur Datenevaluation muss bemerkt werden, dass alle Assessments zu Fähigkeiten, Hilfebedürftigkeit (IADL, Barthel-Index) und Lebensqualität (QUALIDEM, SF-12 und Individuelles Profil für Wohlbefinden) als Fremdevaluation von den Bezugspflegekräften stellvertretend für die Bewohner erhoben wurden. Die Assessments sind zwar für diese Form der Erhebung validiert, ein Bias ist jedoch durch die Fremdbefragung möglich: eine Querschnittstudie aus dem Jahr 2010 an 104 Heimbewohnern zeigte, dass die Selbstbeurteilung durch die Heimbewohner signifikant höher ausfiel als die Fremdbeurteilung durch das Pflegepersonal. Eine größere Übereinstimmung gab es jedoch, wenn die Fremdeinschätzung durch die Bezugspflegekraft erfolgte.<sup>52</sup> Eine Masterarbeit aus dem Jahr 2012 weist darauf hin, dass bei Fremdbeurteilungen die Lebensqualität von anderen umso höher eingeschätzt

wird, je besser die eigene Lebensqualität ist und umgekehrt.<sup>53</sup> Insofern hätten wir durch die direkte Befragung der Bewohner eventuell noch positivere Daten erheben können, als wir sie hier präsentieren. Allerdings hätte unter dem dadurch weit höheren Aufwand für die Bewohner möglicherweise die Compliance gelitten. Die Annahme, dass unsere Daten beeinflusst durch die Fremdbeurteilung etwas negativer ausgefallen sind als in der Realität von den Bewohnern empfunden, spricht tendenziell für die Verlässlichkeit unserer Daten.

Eine weitere Limitation der Studie ist die geringe Fallzahl, sowohl bei den Heimbewohnern, als auch bei den Mitarbeitern. Gemäß den Auswahlkriterien konnte nur ca. ein Fünftel der tatsächlichen Bewohner in die Studie eingeschlossen werden. Möglicherweise wurden bei nicht so vielen Bewohnern Kneippanwendungen durchgeführt wie bei der Studienplanung angenommen, weil sie schlicht zu krank waren. Einige lehnten auch aufgrund von Krankheit die Teilnahme an der Studie ab. Durch die starke Selektion der Patienten kann keine Gesamtaussage über alle Bewohner der Seniorenwohnheime gemacht werden. Die teilnehmenden Bewohner sind nur bedingt repräsentativ für die anderen Bewohner. Andererseits sind, wie bereits oben erwähnt, diejenigen Bewohner, die eingeschlossen wurden, was ihre soziodemographischen Daten angeht, repräsentativ für den Durchschnitt der Heimbewohner in Deutschland. Alle kamen zusätzlich in den Genuss der Kneippmaßnahmen, so dass wir eine gut vergleichbare Datengrundlage für Folgestudien zu Effekten der Kneippmaßnahmen erhoben haben. Die Charakteristika der Heimbewohner wurden durch die Ein- und Ausschlusskriterien beeinflusst.

Insgesamt wurde aufgrund der Auswahlkriterien nur ca. ein Zehntel der Mitarbeiter in die Studie eingeschlossen. Es zeigte sich, dass weniger Mitarbeiter als erwartet an der Umsetzung der Kneippmaßnahmen beteiligt waren, so dass auch die Stichprobe der befragten Pflege- und Therapiekräfte insgesamt kleiner als erwartet blieb. Hier gibt es offensichtlich noch Potenzial zur vielfältigeren Einbindung der Mitarbeiter in die Durchführung der Kneippanwendungen. Eine Rolle spielt hierbei auch, wie die unterschiedlichen Senioreneinrichtungen das Kneipp-Konzept umsetzen: wenn, wie in Senioreneinrichtung A, speziell dafür angestellte Kneipptherapeuten alle Kneippmaßnahmen durchführen, bedeutet dies für die Senioreneinrichtung einen höheren Personalaufwand, der allerdings auch Vorteile haben kann. Werden die Kneipp-elemente konsequent in die Grundpflege integriert, wie in den Senioreneinrichtungen B und D, sind die Pflegekräfte viel stärker in die

Kneippmaßnahmen involviert. In Kapitel 4.4.3 gehe ich auf diesen Punkt ausführlicher ein. Aus der Unterschiedlichkeit der Einrichtungen selber, insbesondere was die Implementierung des Kneipp-Konzeptes in den Pflegealltag angeht, ergibt sich eine weitere Einschränkung, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus den vier verschiedenen Senioreneinrichtungen angeht.

## **4.4 Diskussion der Ergebnisse**

### **4.4.1 Bewohner der Senioreneinrichtungen**

#### **Diagnosen**

Durchschnittlich wiesen die Bewohner 8 Diagnosen auf. Diese Zahl deckt sich mit dem Bericht über die 14. Fachtagung Sozialpharmazie 2011, in dem Julia Kruse, Doktorandin im Arbeitskreis von Prof. Dr. Georg Hempel, Klinische Pharmazie an der Universität Münster, erste Ergebnisse des gemeinsam konzipierten Projektes zur Wirksamkeit von pharmazeutischer Betreuung in Alten- und Pflegeheimen vorstellt. In den dort im Rahmen einer Interventionsstudie untersuchten 7 Pflegeheimen wurden durchschnittlich 8 Erkrankungen pro Bewohner angegeben.<sup>54</sup> Eine 2012 veröffentlichte Studie mit 209 Bewohnern im Alter von 65 Jahren und älter aus 4 Pflegeeinrichtungen in Dresden berichtete über durchschnittlich 7 Erkrankungen.<sup>55</sup>

#### **Medikamente**

Die Medikation war mit durchschnittlich 8 Medikamenten überwiegend aus dem Herz-Kreislaufmedikationsbereich täglich relativ hoch. Auch diese Zahl deckt sich mit der Untersuchung der Universität Münster: hier wurden durchschnittlich 8 Medikamente pro Bewohner verschrieben, und 56% der Bewohner nahmen 5 oder mehr Arzneimittel ein.<sup>54</sup> In einer spanischen Querschnittstudie aus dem Jahr 1993 an 366 Individuen, die älter als 65 Jahre waren und entweder zuhause oder in einem Pflegeheim wohnten, nahmen die untersuchten Heimbewohner nur durchschnittlich 3 Medikamente ein.<sup>56</sup> Eine dänische Querschnittstudie aus dem Jahr 1983 an 283 Menschen über 75 Jahren, von denen 146 Heimbewohner waren, berichtet von durchschnittlich 5 Medikamenten pro Heimbewohner.<sup>57</sup> Insofern werden in Kneipp Seniorenwohnheimen nicht weniger Medikamente verordnet als in anderen Seniorenwohnheimen. Dies mag an der Tatsache liegen, dass die Bewohner von externen Ärzten betreut werden, deren Behandlungsstrategien nicht notwendigerweise in das Kneipp-Konzept integriert sind.

Hier könnte durch bessere Einbeziehung der Ärzte ein Ansatz zur Reduktion einer möglicherweise schädlichen Polypharmazie im Alter liegen.

Es konnte gezeigt werden, dass ab einer Medikamentenmenge von 5 schwer kontrollierbare Arzneimittelinteraktionen auftreten.<sup>58</sup> Gemäß hausärztlicher Leitlinie von 2008 sind bei regelmäßiger Einnahme von 5 und mehr Medikamenten im Alter arzneimittelbezogene Probleme zu erwarten.<sup>59</sup>

Das Risiko für Wechsel- und Nebenwirkungen liegt nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation bei Einnahme von weniger als 6 unterschiedlichen Medikamenten pro Patient bei 18%, bei über 6 Medikamenten hingegen bei 80%.<sup>60</sup>

In einer Studie konnten 83 Arzneistoffe aus 18 Arzneistoffklassen identifiziert werden, die für ältere Menschen potenziell inadäquat sind. Es wurde ein Verzeichnis erstellt, PRISCUS-Liste genannt, in dem Medikamente gemeinsam mit den wesentlichen Bedenken gegen eine Verordnung aufgelistet sind. Zusätzlich werden mögliche Therapie-Alternativen genannt und Maßnahmen vorgeschlagen, falls das Medikament trotzdem verordnet werden soll.<sup>61</sup>

In Tabelle 12 sind die verordneten Medikamente dargestellt, die für ältere Menschen gemäß PRISCUS-Liste potenziell inadäquat sind. In unserer Studie wurden insgesamt knapp 6% (30) solcher Medikamente zur regelmäßigen Einnahme verschrieben. Den größten Anteil stellten hierbei die Medikamente aus der Gruppe der Sedativa / Hypnotika (2,9% (15)), gefolgt von den Antidepressiva (1,4% (7)).

Im Vergleich mit der oben erwähnten Studie aus Dresden<sup>55</sup> ist das ein sehr geringer Anteil: dort wird von 31,2% inadäquater Medikation gemäß PRISCUS-Liste berichtet. Allerdings muss einschränkend gesagt werden, dass dort ausschließlich Bewohner mit der Diagnose arterielle Hypertonie (und eventueller Komorbidität) eingeschlossen wurden.

Da Phytotherapie auch eine Säule der Kneipp-Elemente darstellt, wurden in Tabelle 13 die regelmäßig verordneten Phytotherapeutika dargestellt. Insgesamt waren 2,9% (15 von 513) der regelmäßig verordneten Medikamente Phytotherapeutika. Es zeigte sich in den Senioreneinrichtungen D (5,2% (5)) und B (6,0% (8)) eine größere Verordnungsmenge von Phytotherapeutika im Vergleich zu den Senioreneinrichtungen A (0% (0)) und C (1,2% (2)).

Die Verordnung von Medikamenten obliegt den Hausärzten. In Senioreneinrichtung B war einer der Hausärzte zugleich Vorsitzender des Kneipp-Vereins, der seinen

Vereinsitz in der Senioreneinrichtung hatte. Daraus könnte sich ein anderes Verordnungsverhalten begründen.

### **BMI / MNA-SF**

Der BMI der befragten Bewohner lag zwischen 18,8 und 44,5. Im Durchschnitt wiesen sie einen BMI von 27,4 (SD  $\pm$  5,4) auf. Dies korreliert mit einer 2010 publizierten spanischen Studie, in der 252 Bewohner von 7 Pflegeheimen, im Alter von 65-96 Jahren, einen durchschnittlichen BMI von 27,8 (SD  $\pm$  6,4) zeigten.<sup>62</sup>

Der BMI wird nach der WHO-Klassifikation von 2000 in folgende Kategorien eingeteilt: Untergewicht (BMI <18,5), Normalgewicht (BMI 18,5 – 24,9), Übergewicht (BMI  $\geq$  25,0): Präadipositas (BMI 25,0 – 29,9) und Adipositas (Grad I 30,0 – 34,9; Grad II 35,0 – 39,9; Grad III  $\geq$ 40,0).<sup>63</sup>

Nach Erhardt hängt der „wünschenswerte“ BMI vom Alter ab. So sieht er in der Altersgruppe 65 Jahre und älter ein Normalgewicht bei einem BMI von 24-29.<sup>64</sup> Wenn man also das Alter und die Standardabweichung von 5,4 berücksichtigt, kann man im Schnitt von normalgewichtigen bis präadipösen Bewohnern ausgehen, während man nach WHO-Klassifikation bereits von präadipösen bis adipösen Bewohnern sprechen würde.

In einer 2012 veröffentlichten Studie der Berliner Charité, in die 76 deutsche Pflegeheime mit insgesamt 5521 Bewohnern, durchschnittlich 84,9 Jahre alt (SD  $\pm$  9,8), eingeschlossen wurden, wiesen 16,7% der Bewohner einen BMI  $\leq$  20 auf. 58,4% der Bewohner benötigten Hilfe beim Essen. Bewohner mit größerer Pflegeabhängigkeit waren stärker in der Gruppe der BMI  $\leq$  20 vertreten. Faktoren wie Demenz geben neben körperlichen Einschränkungen, Appetitlosigkeit und Polypharmazie Hinweise auf Mangelernährung. Der MNA-SF trägt dieser Tatsache durch Punktabzug Rechnung.<sup>65</sup>

Die Bewohner der vier Kneipp-Senioreneinrichtungen erreichten im MNA-SF im Durchschnitt 11,8 Punkte (SD  $\pm$  2,4) von maximal 14 möglichen, was tendenziell auf ein Risiko für Mangelernährung hindeutet. Bereits das Vorliegen einer Demenz, an der 42% der befragten Bewohner litten, führt zu 2 Punkten Abzug. Ab 3 Punkten Abzug wird ein Risiko für Mangelernährung konstatiert. In der Anleitung zum MNA-SF wird gefordert, ab einem Punktwert von 11 oder weniger die vollständige Version des MNA zu verwenden. Dies sollte daher für zukünftige Studien in Erwägung gezogen werden, um präzisere Aussagen zum Ernährungszustand der Heimbewohner zu erhalten.

In einer Studie der Universität Oslo wurde die Aussagekraft des MNA-SF bezogen auf den BMI untersucht.<sup>66</sup> Hier handelte es sich nicht um Bewohner von Pflegeheimen, sondern um akut erkrankte Patienten. Der MNA-SF wurde bei 69 Patienten über 70 Jahren vom Pflegepersonal erhoben sowie von einem klinischen Diätetiker („clinical nutritionist“) eingeschätzt. Der durchschnittliche MNA-SF-Wert lag bei 7,8 (SD  $\pm$  2,9). 74% (51) hatten einen MNA-SF-Wert unter 11 und damit ein Risiko für Mangelernährung. Im Gegensatz dazu schätzte der Diätetiker nur 30% (21) der Patienten entsprechend ein. Die Sensitivität des MNA-SF war 1,0 und die Spezifität 0,38, das ergab 0,57 richtig eingeschätzte Patienten. Die Subgruppenanalyse zeigte erst bei einem BMI < 23 eine Sensitivität von 0,86 und eine Spezifität von 0,71, also 0,75 richtig eingeschätzte Patienten. Die Autoren empfahlen daher, bei Patienten mit einem BMI < 23 auch einen MNA-SF zu erheben, um Hinweise auf die Ursache der Mangelernährung zu bekommen. In unserer Studie haben wir neben dem BMI durchgängig auch den MNA-SF erhoben.

### **Alltagskompetenz, Kognition und Lebensqualität**

Anhand des **Barthel-Index** zeigte sich mit durchschnittlich 60,8 (SD  $\pm$  24,4) eine durchschnittliche Hilfebedürftigkeit (35-80 Punkte) der Heimbewohner. In einer Studie in 5 deutschen Pflegeheimen an 139 Bewohnern mit degenerativer Demenz und einem MMSE-Wert < 24 lag der durchschnittliche Wert bei 53,1 (SD  $\pm$  27,0).<sup>67</sup> Der Mittelwert einer Studie in Berliner Senioren-WGs lag bei 46,7.<sup>68</sup>

Der Durchschnittswert des **IADL** lag mit 2,5 (SD  $\pm$  1,6) deutlich unter der maximalen Punktzahl von 8 (Frauen) und 5 (Männer) und deutet auf eine geringe Alltagskompetenz. Zum Teil waren aber die Rahmenbedingungen zu den Kategorien des IADL nicht gegeben – so fehlte vor Ort zum Teil das Nahverkehrsangebot (Kategorie 6 „Transportmittel“) und führte so zwangsläufig zum Punktabzug.

Die Lebensqualität der Bewohner wurde anhand des SF-12, des Individuellen Profils für Wohlbefinden und des QUALIDEM als insgesamt gut bewertet.

Beim **SF-12** wurden zum Vergleich die Referenzwerte der Normstichprobe mit chronischen Erkrankungen und Alter >70 Jahren herangezogen. Für diese Personengruppe werden Werte für die körperliche Summenskala von 38,8 (SD  $\pm$  10,6) und für die psychische Summenskala von 52,3 (SD  $\pm$  9,2) beschrieben.<sup>38</sup>

Die errechneten Mittelwerte für die körperliche und psychische Summenskala liegen damit über den Referenzwerten der Normstichprobe. Das deutet darauf hin, dass das

körperliche sowie das psychische Wohlbefinden der Bewohner in Kneipp Seniorenwohnheimen überdurchschnittlich gut waren.

Bei der Betrachtung der einzelnen Kneipp-Senioreinrichtungen zeigte sich dasselbe Bild: alle Mittelwerte lagen über den Referenzwerten. Einschränkend zur Vergleichbarkeit mit der deutschen Normstichprobe muss man sagen, dass in diese Mittelwerte auch die Werte der 60-70 jährigen Bewohner einfließen, die aber insgesamt nur einen Anteil von 7,8% der befragten Bewohner ausmachten. Demgegenüber sind 71,9% der Bewohner über 80 Jahre alt, was eigentlich schlechtere Werte erwarten lassen würde.

Im **Individuellen Profil für Wohlbefinden** gab es deutliche Anzeichen dafür, dass die Bewohner sich in den Kneipp-Senioreinrichtungen wohlfühlten. Darauf deutet der Mittelwert von 25,2 Punkten (SD  $\pm$  3,1) hin. Im Vergleich hierzu hatten die Bewohner der Berliner Senioren-WGs nur einen Durchschnitt von 19,3 Punkten (SD  $\pm$  6,4).<sup>68</sup>

Die Lebensqualität der Stichprobe stellte sich auch anhand des **QUALIDEM** als gut dar. Bis auf die Subskalen „etwas zu tun haben“ und „ruheloses, angespanntes Verhalten“ zeigten sich für die Bewohner der Kneipp-Senioreinrichtungen durchgehend Werte im oberen Skalendrittel. Auch im Vergleich mit den Berliner Senioren-WGs ergeben sich in 6 Kategorien stärkere Ausprägungen („Pflegerbeziehung“ 88,1% vs. 65,2%, „positiver Affekt“ 88,3% vs. 78,9%, „positives Selbstbild“ 78,9% vs. 62,2%, „soziale Beziehungen“ 78,3% vs. 65,6%, „sich zuhause fühlen“ 91,7% vs. 68,3% und „etwas zu tun haben“ 56,7% vs. 43,3%). Lediglich in 3 Kategorien finden sich vergleichsweise geringere Ausprägungen, die in diesen Kategorien durch *höhere* Werte ausgedrückt werden („negativer Affekt“ 80,0% vs. 62,2%, „ruheloses, angespanntes Verhalten“ 58,9% vs. 36,7%, „soziale Isolation“ 88,9% vs. 58,9%).<sup>68</sup> Insgesamt dürfte die intensive Zuwendung, die die Bewohner durch die individuellen Kneippanwendungen sowie die Gruppenangebote im Rahmen der Kneipp-Elemente erfahren, eine Rolle gespielt haben.

Der **MMSE** kategorisierte 29% (15) der Heimbewohner als „schwer kognitiv eingeschränkt“, weitere 29% (15) der Bewohner waren „krankheitswertig beeinträchtigt“. Der Anteil der als dement diagnostizierten Bewohner lag bei 42% (27). In etwa korrelieren die Zahlen des MMSE und der ärztlichen Diagnosen.

#### **4.4.2 Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen**

##### **Gesundheitszustand / Arbeitsfähigkeit - WAI**

Nach Hasselhorn und Freude bedeutet ein hoher WAI-Wert, dass die vielfältigen individuellen Voraussetzungen der Mitarbeiter mit den verschiedenen Arbeitsanforderungen in Einklang stehen. Ein niedriger WAI dagegen zeigt ein Missverhältnis zwischen den betrieblichen Arbeitsanforderungen und den individuellen Bedingungen. Darüber hinaus weist ein niedriger WAI auf das erhöhte Risiko für den vorzeitigen Ausstieg aus dem Erwerbsleben hin.<sup>69</sup>

Insgesamt sind WAI-Werte von 7 bis 49 Punkten möglich. Der Mittelwert in der Auswertung der ersten Befragung der Next Studie in Deutschland lag in Alten-/Pflegeheimen bei 36,4 (n=498).<sup>70</sup> Ausgehend davon lässt sich aufgrund der Datenlage (durchschnittliche Punktzahl 37,4 ± 5,1; Senioreneinrichtung A 34,3 ± 7,0 Punkte; Senioreneinrichtung B 40,3 ± 1,7 Punkte; Senioreneinrichtung C 38,6 ± 4,6 Punkte; Senioreneinrichtung D 37,0 ± 4,3 Punkte) vermuten, dass in den Kneipp-Senioreneinrichtungen die Arbeitsfähigkeit gut und mit anderen Einrichtungen vergleichbar war.

##### **Psychische Belastung am Arbeitsplatz - COPSOQ**

Der COPSOQ stellt die psychische Belastung am Arbeitsplatz anhand von verschiedenen Dimensionen dar. Die maximal erreichbare Punktzahl ist 100. Die Interpretation der Daten empfiehlt sich anhand von Vergleichskollektiven. Dabei geht man bei einem Unterschied von 5 Punkten und mehr von klinischer Relevanz aus.

Auffallend in der vorliegenden Auswertung waren insgesamt hohe Schwankungen, vor allem in den Items „Arbeitsplatzunsicherheit“, „Mobbing“ und „Work-privacy-conflict“. Ursächlich spielte hier möglicherweise die geringe Fallzahl eine Rolle.

Auch bildeten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Einrichtungen z.T. deutlich ab, z.B. in den Items „Einfluss bei der Arbeit“, „Entwicklungsmöglichkeiten“, „Verbundenheit mit dem Arbeitsplatz“, „Führungsqualität“, „Feedback“ und „Gedanke an Berufsaufgabe“. Das hing im Einzelnen sicherlich nicht nur mit der Struktur der Einrichtungen, sondern auch mit der Unterschiedlichkeit der hier befragten Berufsgruppen zusammen.

Aus diesem Grund erfolgte in Tabelle 49 eine Subgruppenanalyse nach den Berufsgruppen Stationsleitung/ Pflegedienstleitung, Ergo-/ Physiotherapeuten/

Gesundheitstrainer, Altenpfleger/ Krankenschwestern, Betreuungskräfte/ Altenpflege-/ Krankenpflegehelfer und Hauswirtschaftspersonal.

Es fiel auf, dass die Anforderungen im Leitungsbereich am höchsten empfunden wurden, während die Burnout-Skala bei den Altenpflegern und Krankenschwestern die höchsten Werte zeigte. In der Gruppe der Ergo-, Physiotherapeuten und Gesundheitstrainer lagen die Werte für „Einfluss bei der Arbeit“, „Entscheidungsspielraum“ und „Entwicklungsmöglichkeiten“ deutlich über denen der anderen Berufsgruppen. Hier könnte eine Rolle spielen, dass diese Berufsgruppe in allen untersuchten Senioreneinrichtungen die Kneippmaßnahmen durchführte und damit einen größeren individuellen Entscheidungsspielraum bei der Ausführung ihrer Arbeit hatte. Auch fielen hohe Werte dieser Berufsgruppe bei „Vorhersehbarkeit“ und „Führungsqualität“ auf. Gleichzeitig war der Wert für „kognitive Stresssymptome“ am niedrigsten. Hier kann - unter Vorbehalt der geringen Fallzahl - ein positiver Einfluss der Kneippmaßnahmen auf die psychische Belastung am Arbeitsplatz vermutet werden. Eventuell haben aber auch die grundsätzlich unterschiedlichen Arbeitsbedingungen in Pflege und Therapie einen Einfluss auf die positiveren Ergebnisse in der Gruppe der Therapeuten. Die Grundpflege ist per se eine körperlich anstrengende und unter hohem Zeitdruck stehende Tätigkeit, während die Arbeit der Therapeuten eher als ergänzende Maßnahme verstanden werden kann.

Im Vergleich der Ergo-, Physiotherapeuten und Gesundheitstrainer mit den Daten der COPSOQ-Datenbank vom 1.5.2012 zeigte sich in 19 von 25 Kategorien ein positiver Unterschied von 5 Punkten und mehr zur Referenzgruppe.<sup>71</sup> Auch dies unterstützt die Vermutung eines positiven Einflusses der Kneippmaßnahmen.

Bei der Berufsgruppe der Krankenschwestern und Altenpfleger im Vergleich mit den Werten für Krankenschwestern aus der COPSOQ-Datenbank vom 1.5.2012 fielen wieder überwiegend positive Werte gegenüber dem Vergleichskollektiv in 12 von 25 Kategorien auf.<sup>71</sup> Da in der Hälfte der evaluierten Senioreneinrichtungen Krankenschwestern in die Anwendung der Kneippmaßnahmen involviert waren, könnten diese Werte auch hier auf einen positiven Einfluss hinweisen.

Auch die Betreuungskräfte, Altenpflege- und Krankenpflegehelfer wurden einem Vergleichskollektiv von Krankenpflegehelfern<sup>71</sup> der COPSOQ-Datenbank vom 1.5.2012 gegenübergestellt. Es fiel auf, dass in den Kategorien „Anforderungen“ sowie „Soziale Beziehungen“ und „Führungsqualität“ überwiegend positive Werte gegenüber dem Vergleichskollektiv imponierten. Insbesondere war auch der Wert für „personal burnout“

deutlich geringer. Dagegen mussten beim „Einfluss bei der Arbeit“ und den „Entwicklungsmöglichkeiten“ Abstriche gemacht werden.

### **Lebensqualität - SF-12**

Für die Analyse nach Geschlecht liegen Referenzwerte (Mittelwert) für die deutsche Normstichprobe von Frauen für die Summenskala körperlich von 47,9 (SD  $\pm$  9,7) und für die Summenskala psychisch von 51,3 (SD  $\pm$  8,4) vor.<sup>38</sup>

Die Auswertung für die Mitarbeiter der Senioreneinrichtungen nach Geschlecht zeigte im Mittelwert bessere Werte im Vergleich zu den Referenzwerten. Das deutet darauf hin, dass das körperliche und psychische Wohlbefinden der Mitarbeiter tendenziell überdurchschnittlich war. Dieses Bild zeigte sich in allen Kneipp Senioreneinrichtungen mit Ausnahme der körperlichen Summenskala in Senioreneinrichtung D (MW 46,5, SD 6,5).

#### **4.4.3 Kneipp-Elemente**

Ein Kneipp-Konzept sieht die Implementierung der Kneipp-Elemente in vielfältiger Weise vor: dies sind insbesondere die individuellen Anwendungen und Gruppenaktivitäten, Beschäftigungsangebote und sozialen Aktivitäten, aber ebenso Menüpläne nach der kneippschen Ernährungslehre sowie die Gestaltung der Räumlichkeiten. Hier zeigt sich, wie nah die Kneipp-Elemente am Pflegealltag sind. Dies begünstigt ihre Implementierung in bestehende Strukturen konventioneller Seniorenwohnheime.

Die an unserer Studie beteiligten Senioreneinrichtungen implementierten das Kneipp-Konzept strukturell offenbar unterschiedlich. Das wird zum einen deutlich an der Zusammensetzung der Berufsgruppen, die an der Umsetzung der naturheilkundlichen Maßnahmen beteiligt waren. Diese liegen in Senioreneinrichtung C überwiegend in der Hand der Ergotherapeuten, in Senioreneinrichtung D und B ist das Pflegepersonal primär in die Kneipp-Anwendung eingebunden, in Senioreneinrichtung A werden Kneippmaßnahmen ausschließlich durch die Kneipp-Gesundheitstrainer durchgeführt. Zum anderen gibt es auch Unterschiede bezüglich der Frequenz und der Art der Anwendungen, abhängig von den Ressourcen der jeweiligen Einrichtung. Die unterschiedliche Frequenz der verschiedenen Kneipp-Anwendungen bei den Bewohnern kann auch durch die unterschiedliche Interpretation der Kneipp-Elemente durch die

verschiedenen Senioreneinrichtungen bedingt sein. Dies wird besonders am Beispiel der Ernährungstherapie deutlich: in den Einrichtungen C und D wird diese – im Gegensatz zu den anderen beiden Einrichtungen - täglich angewendet, weil dort unter Ernährungstherapie auch die tägliche gesunde Ernährung verstanden wird (vgl. Tabelle 32).

Auf die unterschiedliche Umsetzung des Kneippkonzepts deuten auch die Ergebnisse einer ethnographischen Studie hin, die parallel zu unserer Querschnittstudie von der Universität Bern in zwei der vier von uns untersuchten Seniorenwohnheimen durchgeführt wurde.<sup>72</sup> Ziel dieser qualitativen Studie war es, die subjektiv wahrgenommenen Veränderungen durch die Einführung von Kneipp-Elementen aus der Perspektive sowohl der Bewohner, als auch der Mitarbeiter herauszuarbeiten und darzustellen. Die unterschiedliche Implementierung des Kneipp-Konzeptes in den verschiedenen Senioreneinrichtungen beeinflusst demnach in entscheidender Weise, wie die Kneippmaßnahmen von Bewohnern und Mitarbeitern wahrgenommen werden. Dies gilt insbesondere für die Kneipp-Einzelanwendungen, weniger für die Gruppenangebote. Es überwiegt in Senioreneinrichtung A das Konzept der intensiven Zuwendung durch eine spezielle Therapeutin. Diese Zuwendung wird von den Bewohnern als eine Zusatzleistung im Sinne eines Wohlfühlprogramms wahrgenommen. So kann sich eine umfassende Beziehung zwischen Therapeut und Bewohner entwickeln. In Senioreneinrichtung D hingegen sind die Kneipp-Anwendungen in die tägliche Pflege integriert und müssen daher schnell und einfach anwendbar sein. Der Schwerpunkt liegt hier auf den physiologischen Wirkungen der Kneipp-Anwendungen. Daher werden Anwendungen auch durchgeführt, wenn der Bewohner sie eventuell als unangenehm empfindet, wie beispielsweise Kaltwasseranwendungen, weil die positive Wirkung auf die Gesundheit vorausgesetzt wird. Diese Form der Implementierung begünstigt daher Aspekte wie die Gesundheitsförderung und erweitert darüber hinaus die Handlungsmöglichkeiten des Pflegepersonals, hier insbesondere auch der weniger qualifizierten Betreuungskräfte. Anwendungen sind von den Bewohnern einforderbar, da die jedem Bewohner zugedachten Anwendungen per Aushang im Bewohnerzimmer jederzeit einsehbar und deren Erfüllung damit kontrollierbar sind. Sie werden jedoch nicht immer bewusst als Kneippmaßnahmen von den Bewohnern wahrgenommen.

Die qualitative Studie weist auf die Potenziale hin, die sich durch die Implementierung des Kneippkonzeptes für die Organisationen, die Mitarbeiter und die Bewohner

ergeben. Für die Organisationen sind diese: Kostenersparnis, z.B. durch geringeren Verbrauch von Körperpflegeprodukten, ein kostengünstiges Alleinstellungsmerkmal gegenüber der nicht-zertifizierten Konkurrenz und die Schaffung von Handlungssicherheit für die Mitarbeiter durch einen vorgegebenen Rahmen. Nicht zuletzt gibt die aktive Auseinandersetzung mit den Vorgaben und Umsetzungsmöglichkeiten des Kneippkonzeptes Anlass zu stetiger Selbstreflexion. Die Mitarbeiter profitieren dabei von zufriedeneren und ruhigeren Bewohnern, mehr Abwechslung in der täglichen Pflege und mehr Handlungsspielraum, wobei natürlich auch die Mitarbeiter in Kneipp-Seniorenwohnheimen dem allgemeinen Zeitdruck in der Pflege unterliegen. Für die Bewohner hat die Implementierung von Kneipp-Elementen das Potenzial zu mehr Gesundheit, Zufriedenheit und Zuwendung durch die Mitarbeiter, mehr Abwechslung durch die Vielfalt der Kneipp-Anwendungen und Förderung der Eigeninitiative, da die Bewohner gewisse Anwendungen auch eigenständig durchführen können. Das fördert das Gefühl, die Verantwortung für die eigene Gesundheit selbst in die Hand nehmen zu können. Da viele Bewohner naturheilkundliches Laienwissen aufweisen, fühlen sie sich in diesem Wissen bestärkt und anerkannt.

#### **4.5 Schlussfolgerung und Perspektiven**

Die mittel- bis langfristigen Auswirkungen der Implementierung des Kneippkonzeptes auf Heimbewohner und Mitarbeiter können im Rahmen dieser Studie auf Grund des gewählten Designs als Querschnittstudie nicht dargestellt werden. Die durchgeführte Querschnittstudie war als Pilotstudie konzipiert. Zur Darstellung von möglichen Effekten des Kneippkonzeptes bietet sich eine Verlaufsbeobachtung bzw. Kohortenstudie über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten, besser von einem Jahr an, optimaler Weise im Vergleich zwischen Einrichtungen mit und ohne Anwendung von Kneippmaßnahmen. Dabei sollte der Fokus für Bewohner insbesondere auf Lebensqualität, Gesundheitszustand und Medikation, für Mitarbeiter auf Lebensqualität, Arbeitsbelastung und Gesundheitszustand gelegt werden. Auf der Basis der in der vorliegenden Querschnittstudie gewonnenen Erkenntnisse wurde eine prospektive Kohortenstudie geplant, die, vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) und dem Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) gefördert, derzeit durchgeführt wird und die mittel- und längerfristigen Effekte der Implementierung von Kneipp-Therapiemaßnahmen in Seniorenwohnheimen untersucht.

Zusammenfassend weisen die Ergebnisse der vorliegenden Querschnittstudie bei Bewohnern und Mitarbeitern von Kneipp-Senioreinrichtungen auf eine insgesamt hohe Akzeptanz der naturheilkundlichen Therapieverfahren, insbesondere der Hydrotherapie, und auf einen insgesamt relativ guten Gesundheitszustand der Bewohner und der Mitarbeiter hin. In prospektiven kontrollierten Studien gilt es nun die Ergebnisse von Seniorenwohnheimen, die Kneippmaßnahmen durchführen, mit Seniorenwohnheimen zu vergleichen, die keine Kneippmaßnahmen durchführen.

## 5. Literaturverzeichnis

1. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. 2011. (Accessed 08.04., 2014, at [http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=3&p\\_aid=83892040&nummer=393&p\\_sprache=D&p\\_indsp=-&p\\_aid=71316517.](http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=3&p_aid=83892040&nummer=393&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=71316517.))
2. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimers Dement* 2013;9:63-75.e2.
3. Hoffmann F, Kaduszkiewicz H, Glaeske G, van den Bussche H, Koller D. Prevalence of dementia in nursing home and community-dwelling older adults in Germany. *Aging Clin Exp Res* 2014.
4. Schaeffer D, Buscher A. [Options for health care promotion in long-term care: empirical evidence and conceptual approaches]. *Z Gerontol Geriatr* 2009;42:441-51.
5. Kuhlmeiy A. [Special care requirements of elderly and old people: as reflected in the new Council of Experts Report]. *Z Gerontol Geriatr* 2009;42:425-31.
6. Kraft K, Stange R. *Lehrbuch Naturheilverfahren*: Hippokrates Verlag; 2009.
7. Berthold HK, Steinhagen-Thiessen E. [Drug therapy in the elderly :what are the problems? What are the dos and don'ts?]. *Internist (Berl)* 2009;50:1415-24.
8. Cheung CK, Wyman JF, Halcon LL. Use of complementary and alternative therapies in community-dwelling older adults. *J Altern Complement Med* 2007;13:997-1006.
9. *Naturheilmittel 2010 - Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung*. Institut für Demoskopie Allensbach, 2010. (Accessed 18.05., 2012, at [http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx\\_studies/7528\\_Naturheilmittel\\_2010.pdf](http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_studies/7528_Naturheilmittel_2010.pdf).)
10. Schnabel K, Binting S, Witt CM, Teut M. Use of complementary and alternative medicine by older adults - a cross-sectional survey. *BMC Geriatr* 2014;14:38.
11. Teut M, Schnabel K, Baur R, et al. Effects and feasibility of an Integrative Medicine program for geriatric patients-a cluster-randomized pilot study. *Clin Interv Aging* 2013;8:953-61.
12. Kneipp S. *Meine Wasserkur / So sollt ihr leben: Die weltberühmten Ratgeber in einem Band*. 8 ed: Trias; 2010.
13. Kneipp S. *Mein Testament für Gesunde und Kranke*. 22 ed. Kempten u.a.: Kösel; 1912.

14. Wenigmann M. Phytotherapie. In: Augustin M, Schmiedel V, eds. Leitfaden Naturheilkunde Methoden, Konzepte und praktische Anwendung. 4 ed. München: Urban & Fischer; 2003:469.
15. Hildebrandt G. Chronobiologische Grundlagen der Ordnungstherapie. In: Brüggenmann W, ed. Kneipp-Therapie Ein bewährtes Naturheilverfahren. 2 ed. Berlin; Heidelberg; New York; Tokio: Springer-Verlag; 1986:170.
16. Dechamps A, Diolez P, Thiaudiere E, et al. Effects of exercise programs to prevent decline in health-related quality of life in highly deconditioned institutionalized elderly persons: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2010;170:162-9.
17. Bacchi E, Negri C, Zanolin ME, et al. Metabolic effects of aerobic training and resistance training in type 2 diabetic subjects: a randomized controlled trial (the RAED2 study). *Diabetes Care* 2012;35:676-82.
18. Al-Qubaeissy KY, Fatoye FA, Goodwin PC, Yohannes AM. The effectiveness of hydrotherapy in the management of rheumatoid arthritis: a systematic review. *Musculoskeletal Care* 2013;11:3-18.
19. Chainani-Wu N, Weidner G, Purnell DM, et al. Changes in emerging cardiac biomarkers after an intensive lifestyle intervention. *Am J Cardiol* 2011;108:498-507.
20. Linde K. [St. John's wort for depression--development of a Cochrane review from 1993 to 1996]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2008;102:487-92.
21. S. W. Effects of Ginkgo biloba in dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr* 2010;17:10:4.
22. Richtlinien - Vom Kneipp-Bund e.V. anerkannte Senioreneinrichtung.: Kneipp-Bund e.V.; 2013.
23. Gütesiegel Kneipp. (Accessed 09.10., 2013, at [www.kneippbund.de/unsere-leistungen/guetesiegel-Kneipp/.](http://www.kneippbund.de/unsere-leistungen/guetesiegel-Kneipp/))
24. Kneipp-Gesundheitstrainer/in SKA - Konzeption. Bad Wörishofen: Sebastian-Kneipp-Akademie für Gesundheitsbildung.
25. Lewith GT. An account of nurses' role using complementary therapies. *Complement Ther Nurs Midwifery* 1996;2:130-3.
26. Rankin-Box D. Innovation in practice: complementary therapies in nursing. *Complementary Therapies in Medicine* 1993;1:30-3.
27. Haggstrom E, Skovdahl K, Flackman B, Kihlgren AL, Kihlgren M. Work satisfaction and dissatisfaction--caregivers' experiences after a two-year intervention in a newly opened nursing home. *J Clin Nurs* 2005;14:9-19.

28. Hasson H, Arnetz JE. Nursing staff competence, work strain, stress and satisfaction in elderly care: a comparison of home-based care and nursing homes. *J Clin Nurs* 2008;17:468-81.
29. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009;13:782-8.
30. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M366-72.
31. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
32. Nikolaus T. [Geriatric assessment. The status of current knowledge with reference to suitability criteria (discrimination, prediction, evaluation, practical aspects)]. *Z Gerontol Geriatr* 2001;34 Suppl 1:36-42.
33. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
34. INFO - Service / Assessmentinstrumente in der Geriatrie. (Accessed 10.06., 2012, at <http://www.kcgeriatrie.de/downloads/instrumente/iadl.htm>.)
35. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98.
36. Das geriatrische Assessment. [www.geronto.at](http://www.geronto.at), 2009. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.geronto.at/Geronto\\_News\\_091.pdf](http://www.geronto.at/Geronto_News_091.pdf).)
37. Bullinger M, Morfeld M, Kohlmann T, et al. [SF-36 Health Survey in Rehabilitation Research. Findings from the North German Network for Rehabilitation Research, NVRF, within the rehabilitation research funding program]. *Rehabilitation (Stuttg)* 2003;42:218-25.
38. Bullinger M, Kirchberger I. SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe; 1998.
39. „Wie geht es Ihnen?“ Konzepte und Materialien zur Einschätzung des Wohlbefindens von Menschen mit Demenz. Kuratorium Deutsche Altershilfe, 2005. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.demenz-service-nrw.de/files/bilder/vereoeffentlichungen/Band\\_3.pdf](http://www.demenz-service-nrw.de/files/bilder/vereoeffentlichungen/Band_3.pdf).)
40. Bouman AI, Ettema TP, Wetzels RB, van Beek AP, de Lange J, Droes RM. Evaluation of QUALIDEM: a dementia-specific quality of life instrument for persons with

dementia in residential settings; scalability and reliability of subscales in four Dutch field surveys. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011;26:711-22.

41. Faber MJ, Bosscher RJ, van Wieringen PC. Clinimetric properties of the performance-oriented mobility assessment. *Phys Ther* 2006;86:944-54.

42. Assessment: Tinetti-Test. Sturzrisiko erkennen. Thieme. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.thieme.de/SID-2989EBA2-356CB250/local\\_pdf/physioonline\\_exklusiv/pp206-Assessment-Tinetti.pdf](http://www.thieme.de/SID-2989EBA2-356CB250/local_pdf/physioonline_exklusiv/pp206-Assessment-Tinetti.pdf).)

43. Sterke CS, Huisman SL, van Beeck EF, Looman CW, van der Cammen TJ. Is the Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment (POMA) a feasible and valid predictor of short-term fall risk in nursing home residents with dementia? *Int Psychogeriatr* 2010;22:254-63.

44. Phillips P. Grip strength, mental performance and nutritional status as indicators of mortality risk among female geriatric patients. *Age Ageing* 1986;15:53-6.

45. Hasselhorn HM, Freude G: Der Work Ability Index - ein Leitfaden. Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH, 2007. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.baua.de/de/Publikationen/Sonderschriften/2000-/S87.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](http://www.baua.de/de/Publikationen/Sonderschriften/2000-/S87.pdf?__blob=publicationFile&v=8).)

46. Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen - Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ). Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH, 2005. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.baua.de/de/Publikationen/Forschungsberichte/2005/Fb1058.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](http://www.baua.de/de/Publikationen/Forschungsberichte/2005/Fb1058.pdf?__blob=publicationFile&v=6).)

47. R Development Core Team. R 2.13 ed.

48. SAS Institute Inc. C, NC, USA. SAS. 9.2 ed.

49. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. *J Hand Surg Am* 1984;9:222-6.

50. F.O.T.T. - Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. (Accessed 08.06., 2012, at <http://www.formatt.org/fott-konzept.html>.)

51. Erster Bericht über die Situation der Heime und die Betreuung der Bewohnerinnen und Bewohner. 2006. (Accessed 10.06., 2012, at <http://www.bmfsfj.de/doku/Publikationen/heimbericht/01-Redaktion/PDF-Anlagen/gesamtdokument%2cproperty%3dpdf%2cbereich%3dheimbericht%2csprache%3dde%2crwb%3dtrue.pdf>.)

52. Grasko J, Fischer T, Kuhlmeier A, Wolf-Ostermann K. Quality of life in dementia care--differences in quality of life measurements performed by residents with dementia and by nursing staff. *Aging Ment Health* 2012;16:819-27.
53. Nippe D, Geistert S. Lebensqualität von Menschen mit Demenz - Grenzen der Fremdeinschätzung. (Masterarbeit). 17Kongress Armut und Gesundheit Prävention wirkt! Berlin: Alice Salomon Hochschule; 2012.
54. Analyse der Wirksamkeit von Pharmazeutischer Betreuung durch Apotheken. Ergebnisse einer Untersuchung im Auftrag des LI-GA.NRW in Zusammenarbeit mit der Klinischen Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. In: Bericht über die 14. Fachtagung Sozialpharmazie 24. und 25. Mai 2011 in Düsseldorf. 2011. (Accessed 09.02., 2013, at [http://www.lzg.gc.nrw.de/\\_media/pdf/service/Publikationen/pub-arz/liga\\_nrw\\_bericht\\_fachtagung\\_sozialpharmazie\\_24\\_25-05-2011\\_duesseldorf.pdf](http://www.lzg.gc.nrw.de/_media/pdf/service/Publikationen/pub-arz/liga_nrw_bericht_fachtagung_sozialpharmazie_24_25-05-2011_duesseldorf.pdf).)
55. Lochner S, Kirch W, Schindler C. Managing hypertension among nursing-home residents and community-dwelling elderly in Germany: a comparative pharmacoepidemiological study. *Eur J Clin Pharmacol* 2012;68:867-75.
56. Rodriguez F, Martinez B, Saucedo R, et al. [Differential aspects of drug prescriptions in elderly people living in the northeast area of Granada: study of 366 individuals]. *Med Clin (Barc)* 1993;100:24-7.
57. Hendriksen C, Lund E, Stromgard E. Intake of drugs among elderly people in a Danish municipality, Rodovre. *Acta Med Scand* 1983;214:67-71.
58. Halkin H, Katzir I, Kurman I, Jan J, Malkin BB. Preventing drug interactions by online prescription screening in community pharmacies and medical practices. *Clin Pharmacol Ther* 2001;69:260-5.
59. Hausärztliche Leitlinie Geriatrie Teil 1. Leitliniengruppe Hessen, 2008. (Accessed 11.06., 2012, at [http://www.pmvforschungsguppe.de/pdf/03\\_publicationen/geriatrie1\\_II.pdf](http://www.pmvforschungsguppe.de/pdf/03_publicationen/geriatrie1_II.pdf).)
60. Offerhaus L. Drugs for the elderly. Second edition. World Health Organization. WHO Reg Publ Eur Ser 1997;71:1-145.
61. Holt S, Schmiedl S, Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:543-51.
62. Lopez-Contreras MJ, Zamora-Portero S, Lopez MA, Marin JF, Zamora S, Perez-Llamas F. Dietary intake and iron status of institutionalized elderly people: relationship with different factors. *J Nutr Health Aging* 2010;14:816-21.

63. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000;894:i-xii, 1-253.
64. Erhardt J, Conzelmann B: BMI-Berechnung (body mass index) - Ernährungsinformationen. Institut für Biologische Chemie und Ernährungswissenschaft. (Accessed 17.06., 2012, at <http://www.nutrisurvey.de/info/interaktives/bmi.htm>.)
65. Tannen A, Schutz T, Smoliner C, Dassen T, Lahmann N. Care problems and nursing interventions related to oral intake in German nursing homes and hospitals: a descriptive multicentre study. *Int J Nurs Stud*. England: 2011 Elsevier Ltd; 2012:378-85.
66. Ranhoff AH, Gjoen AU, Mowe M. Screening for malnutrition in elderly acute medical patients: the usefulness of MNA-SF. *J Nutr Health Aging* 2005;9:221-5.
67. Luttenberger K, Donath C, Uter W, Graessel E. Effects of multimodal nondrug therapy on dementia symptoms and need for care in nursing home residents with degenerative dementia: a randomized-controlled study with 6-month follow-up. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:830-40.
68. Schnabel K. Ambulant betreute Wohngemeinschaft - alternative Versorgungsform und neues Einsatzfeld für Gesundheitsfachberufe. Diplomarbeit.: Charité – Universitätsmedizin Berlin. CC1 – Human- und Gesundheitswissenschaften.; 2010.
69. Der Work Ability Index - ein Leitfaden. Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH, 2007. (Accessed 01.06., 2012, at [http://www.baua.de/de/Publikationen/Sonderschriften/2000-/S87.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](http://www.baua.de/de/Publikationen/Sonderschriften/2000-/S87.pdf?__blob=publicationFile&v=8).)
70. Auswertung der ersten Befragung der NEXT Studie in Deutschland. Universität Wuppertal, 2005. (Accessed 15.06., 2012, at <http://www.next.uni-wuppertal.de>.)
71. Nübling M: Erfassung psychischer Belastungen anhand eines erprobten Fragebogens - Aufbau der COPSQ-Datenbank. 2011. (Accessed 01.05., 2012, at [www.copsoq-datenbank.de](http://www.copsoq-datenbank.de).)
72. Soom Ammann E, Salis Gross C. Subjektive Erfahrungen mit Kneipp im Seniorenwohnheim.: Institut für Sozialanthropologie, Universität Bern; 2012.

## Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Torsten Walbaum, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema „Prävention in der Pflege – Naturheilkundliche Maßnahmen in Seniorenwohnheimen“ selbständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -[www.icmje.org](http://www.icmje.org)) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o.) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

## **Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

## **Danksagung**

Mein Dank richtet sich an alle, die mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben, allen voran an meine wissenschaftliche Betreuerin Dr. Miriam Ortiz für ihre unermüdliche Unterstützung und meinen Doktorvater, Prof. Dr. Benno Brinkhaus, dem ich darüber hinaus für die Überlassung des Themas danken möchte.

Katharina Schnabel möchte ich danken für die hervorragende Zusammenarbeit, insbesondere während der praktischen Durchführung der Studie.

Mein Dank richtet sich auch an das übrige Team des Projektbereichs Komplementäre und Integrative Medizin des Instituts für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité, insbesondere an Sylvia Binting, Margit Cree, Dr. Felix Fischer, Dr. Stefanie Roll und Dr. Michael Teut, sowie an Dr. Jan Kottner von der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, und an Dr. Eva Soom Ammann und Dr. Corina Salis Gross vom Institut für Sozialanthropologie der Universität Bern.

Danken möchte ich Herrn Dr. Ralf Suhr von der Stiftung „Zentrum für Qualität in der Pflege“, die die Studie finanziell gefördert hat, sowie Frau Marion Caspers-Merk und Frau Anette Kersting vom Kneipp-Bund e.V.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der von uns besuchten Seniorenwohnheime möchte ich meinen Dank für ihre freundliche Unterstützung der praktischen Durchführung der Studie aussprechen.

Nicht zuletzt bedanke ich mich bei allen Studienteilnehmern für ihre Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen.

Mein besonderer Dank gebührt meiner Familie, Anna Walbaum, Lena und Jonas, für ihre wohlwollende Unterstützung und Geduld.