



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

Fakultät Wirtschaft und Soziales

Department Pflege & Management

**Bachelorstudiengang Pflegeentwicklung & Management**

# **Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen**

- Ein systematischer Literaturreview

**Bachelor-Thesis**

**Vorgelegt von: Amelie Janus**



**Betreuende Prüfende: Frau Prof. Dr. phil. habil. Corinna Petersen-Ewert**

**Zweiter Prüfender: Herr Kay Winkler-Budwasch**

**Abgabe am: 03.08.2015**

## Abstract

### Ziel

Das Ziel dieser Thesis stellt die Findung von Faktoren dar, die Einfluss auf die Lebensqualität von erwachsenen, hämodialysepflichtigen Menschen nehmen.

### Hintergrund

Durch den demographischen Wandel und den medizinisch-technischen Fortschritt wird eine zunehmende Chronizität von Erkrankungen gefördert, die auch chronische Nierenerkrankungen mit der Notwendigkeit einer regelmäßigen Hämodialysebehandlung mit sich bringt. Da der Zustand des Wartens auf ein Spenderorgan meist mehrere Jahre umfasst, sind die Betroffenen für lange Zeiträume auf eine regelmäßige Hämodialyse als Nierenersatztherapie angewiesen, welche Einfluss auf die individuelle Lebensqualität der Betroffenen nehmen kann. Es gilt, die Betroffenen ganzheitlich wahrzunehmen und nicht nur klinischen und hämodialysebedingten, sondern auch beispielsweise psychosozialen oder kulturellen Faktoren Beachtung zu schenken, um so der oftmals eintretenden Entpersonifizierung („Dialysepatient“) entgegen zu wirken.

### Design

Systematischer Literaturreview

### Methodik

Systematische Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken, ergänzende Internetrecherche

### Ergebnisse

Es wurden insgesamt 15 Studien gefunden, welche sich in Aussagekraft, Stichprobengröße, angewandter Methodik und kulturellem Hintergrund unterscheiden. In den meisten Studien konnten die Faktoren Alter, Geschlecht, Familienstand, sozio-ökonomischer Status, Komorbiditäten sowie die Dauer der Abhängigkeit von der Hämodialyse als einflussnehmend identifiziert werden. Aufgrund der Verschiedenheit der inkludierten Studien konnten jedoch keine Kausalzusammenhänge, sondern lediglich Wechselwirkungen zwischen den benannten Faktoren und der Lebensqualität sowie generelle Tendenzen festgestellt werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract</b> .....	I
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	II
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	III
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	III
<b>Glossar</b> .....	IV
<b>1. Problemhintergrund</b> .....	1
<b>2. Fragestellung und Begriffsabgrenzungen</b> .....	3
2.1 Fragestellung .....	3
2.2 Begriffsabgrenzungen .....	4
2.2.1 Hämodialyse .....	4
2.2.2 Lebensqualität .....	6
2.2.2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität.....	7
2.2.2.2 Messung (gesundheitsbezogener) Lebensqualität .....	8
<b>3. Methodik</b> .....	10
3.1 Datenbanken und Schlüsselbegriffe.....	10
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien .....	11
3.3 Suchverlauf .....	13
3.4 Zusätzliche Recherchen.....	14
<b>4. Ergebnisse</b> .....	16
4.1 Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche .....	16
4.1.1 Beurteilung der Studienqualität .....	18
4.2 Ergebnisse aus zusätzlichen Recherchen .....	19
4.3 Tabellarische Darstellung der Gesamtergebnisse.....	19
4.4 Kategorische Darstellung der Gesamtergebnisse .....	24
4.4.1 Alter .....	24
4.4.2 Geschlecht.....	24
4.4.3 Familienstand und soziale Unterstützung .....	25
4.4.4 Bildung, Beschäftigungsstatus und Einkommen .....	26
4.4.5 Zeitverlust .....	28
4.4.6 Komorbiditäten und physische Begleiterscheinungen.....	28
4.4.7 Psychische Belastung.....	30
4.4.8 Hämodialysebedingte Faktoren .....	30

<b>5. Diskussion und Schlussfolgerungen</b> .....	32
5.1 Limitationen.....	32
5.2 Schlussfolgerungen.....	33
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	35
<b>Anhang</b> .....	40
<b>Eidesstattliche Erklärung</b> .....	47

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Schlüsselbegriffe und Boole'sche Operatoren.....	11
<b>Abbildung 2:</b> Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche.....	17

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> PIKE-Schema .....	3
<b>Tabelle 2:</b> Die Lebensqualitätsgleichung .....	6
<b>Tabelle 3:</b> Suchverlauf.....	14
<b>Tabelle 4:</b> Gesamtbeurteilung der Aussagekraft einer Studie .....	18
<b>Tabelle 5:</b> Tabellarische Darstellung der Ergebnisse .....	20

## Glossar

BFI	Brief Fatigue Inventory
CCT	Clinical Controlled Trial
CINAHL	Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature
DSO	Deutsche Stiftung Organtransplantation
ERSD	End Stage Renal Disease
ERSD-SI	End Stage Renal Disease Severity Index
EXIT 25	Executive Interview 25
GFR	Glomeruläre Filtrationsrate
HAW	Hochschule für Angewandte Wissenschaften
HB	Hämoglobin
HKT	Hämatocrit
HD	Hämodialyse
HRQoL	Health Related Quality of Life
KDQoL-36™	Kidney Disease Quality of Life Short Form
Kt/V	Parameter, um Dialyseeffektivität zu bestimmen $K \text{ (Clearance)} * t \text{ (effektive HD-Zeit in Minuten)} / V \text{ 60 \% der Körpermasse (Gewicht) in der das Blut zirkulieren kann (Körperwassergehalt)}$
LQ	Lebensqualität
MCS	Mental Component Summary (Messwert im SF-36)
MeSH	Medical Subject Heading
ml/min	Milliliter pro Minute
MMSE	Mini-Mental State Exam
MOS	Medical Outcomes Study
MPQ	McGill Pain Questionnaire – Short Form (15 Items)
NCBI	National Center for Biotechnology Information
NHP	Nottingham Health Profile
Pat.	Patient
PCS	Physical Component Summary (Messwert im SF-36)
PIF	Personal Information Form
PD	Peritonealdialyse
PHQ-9	Patient Health Questionnaire (9 Items)

PRQ-85	Personal Ressources Questionnaire 85 (Part 2)
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality Index
QoL	Quality of Life
QLI	Quality of Life Index (nach Ferrans und Powers)
RCT	Randomized Controlled Trial
SF-12	Short Form 12 Gesundheitsfragebogen
SF-36	Short Form 36 Gesundheitsfragebogen
SPPB	Short Physical Performance Battery
SPSS	Statistical Package of the Social Science
SQ	Schlafqualität
WHO	World Health Organization
WHOQoL-BREF	Erhebungsinstrument für Lebensqualität der World Health Organization
ZB MED	Deutsche Zentralbibliothek für Medizin

## 1. Problemhintergrund

Das vermehrte Auftreten von chronischen Erkrankungen und einhergehender Multimorbidität in der Gesellschaft „wirkt sich negativ auf die Lebensqualität, den subjektiven Gesundheitszustand und die körperlichen Funktionen aus“ (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2009). Die bisherige Recherche ergab, dass besonders der Zusammenhang zwischen dem demographischen Wandel und chronischen Erkrankungen im wissenschaftlichen Interesse stehen, da „wichtige chronische Krankheiten [...] eine starke Altersabhängigkeit [aufweisen]“ (Nowossadek 2012, S.151 f.). Chronische Erkrankungen stellen jedoch nicht nur ältere Menschen vor alltägliche Herausforderungen. Laut World Health Organization gilt ein Mensch ab der Vollendung seines 65. Lebensjahres als alt (vgl. WHO 2014). Eine chronische Erkrankung und deren Begleiterscheinungen bedeuten jedoch auch für Erwachsene, die jünger sind als 65 Jahre, einen lebenslangen Prozess der Auseinandersetzung mit den in vielfältigen Lebensbereichen spürbaren Auswirkungen (vgl. Salewski 1997, S.42f.). Neben gesundheitlichen Nebeneffekten, wie beispielsweise dem Auftreten von Komorbiditäten und medizinischen Abhängigkeiten, wirkt sich eine chronische Erkrankung auch auf die individuelle Lebensqualität aus (vgl. Aaronson 1991, S.33f.). Im Rahmen dieser Thesis soll es um Erwachsene im Alter von 19 bis 65 Jahren gehen, die aufgrund einer chronischen Nierenerkrankung hämodialysepflichtig geworden sind. Hierbei steht weniger die chronische Krankheit, als die chronische Abhängigkeit von der Hämodialyse und die Faktoren, die sich auf die individuelle Lebensqualität auswirken im Fokus, da sich diese in benannter Altersgruppe hypothetisch betrachtet anders gestaltet als im höheren Alter. In der benannten Altersspanne befinden sich viele Menschen regulär in beruflicher Tätigkeit, Familiengründung und/oder diversen anderen Bereichen und Situationen, die durch die dauerhafte Abhängigkeit von der Hämodialyse stark eingeschränkt oder in ihrer Bedeutung für die Betroffenen verändert sein können. Da viele Lebensbereiche für betroffene Menschen, abhängig von Soziodemographie und Ethnie, eine unterschiedliche Relevanz aufweisen, gilt es herauszufinden, ob wissenschaftlich erwiesene, alters- und geschlechtsspezifische sowie kulturelle Unterschiede im Erleben von

Auswirkungen auf die verschiedenen Dimensionen der Lebensqualität bestehen und durch welche Faktoren sie ausgelöst bzw. verstärkt werden. Das Durchschnittsalter der Menschen in Deutschland, die auf eine regelmäßige Hämodialyse angewiesen sind, belief sich im Jahre 2013 auf 63 Jahre (vgl. Daschner 2013). Die Chance, in der Altersspanne der gewählten Zielgruppe eine Spenderniere zu erhalten, ist zwar größer als bei älteren Patienten, die Wartezeit für eine Spenderniere beläuft sich jedoch, laut Deutscher Stiftung Organtransplantation (2015), auf durchschnittlich fünf bis sechs Jahre. Diese gilt es mit einer Nierenersatztherapie (z.B. in Form von regelmäßiger Hämodialyse) zu überbrücken. Den Eurotransplant-Statistiken für das Jahr 2014 kann entnommen werden, dass in besagtem Jahr beispielsweise allein in Deutschland 1.384 Nierentransplantationen vorgenommen wurden, insgesamt jedoch 7.717 potentielle deutsche Empfänger auf der Warteliste standen (vgl. Eurotransplant 2014). Es sind also nach wie vor diverse Menschen auf diese dauerhafte Therapieform angewiesen, die, laut einer deskriptiven Statistik aus dem Jahre 2010, 94,4% der angewendeten Nierenersatztherapieverfahren aller Altersklassen in Deutschland ausmacht (vgl. Potthoff et al. 2011, S.87 ff.).

Aus der in diesem Abschnitt der Thesis geschilderten Problematik erfolgt im weiteren Verlauf der Thesis eine Ableitung der Fragestellungen (2.1). Die relevanten Begrifflichkeiten werden in diesem Rahmen definiert und abgegrenzt (2.2). Im anschließenden methodischen Teil (3.) erfolgt eine Darstellung der Suchstrategie, welche die Nachvollziehbarkeit der systematischen Literaturrecherche gewährleisten soll. Nach der kategorischen Darstellung der Ergebnisse (4.4) werden diese im Rahmen der abschließenden Diskussion (5.) bezüglich Gemeinsamkeiten und möglicher Limitationen diskutiert und um eine persönliche Schlussfolgerung bezüglich möglicher Interventionsansätze ergänzt. Der Einfachheit halber wurde in der Thesis auf die Trennung der weiblichen und männlichen Form verzichtet. Die Formulierung schließt also Menschen aller Geschlechtszugehörigkeiten ein.

## 2. Fragestellung und Begriffsabgrenzungen

### 2.1 Fragestellung

Abgeleitet aus der im vorangegangenen Abschnitt geschilderten Problematik werden die Grundelemente für die Fragestellung dieser Thesis mittels PIKE-Schema gebildet. Die Nutzung des Schemas soll dazu dienen, „sich [...] des Problems bewusster zu werden, indem man es von mehreren Seiten beleuchtet“ (Behrens und Langer, 2010, S.125). Ein weiterer Vorteil der Bildung der Fragestellung anhand des Schemas stellt die erleichterte, anschließende Recherche dar, „da die Frage nach dem PIKE-Schema in der Regel die zentralen Schlüsselworte schon enthält.“ (Behrens und Langer, 2010, S.125). Das PIKE-Schema umfasst vier einzelne Elemente, die Personen (P), Interventionen (I), Kontrollinterventionen (K) sowie das Ergebnismaß (E) umfassen. Das Element der Kontrollinterventionen (K) entfällt, da es in der weiteren Recherche nicht berücksichtigt wird und keine Relevanz bezüglich der Beantwortung der Fragestellung aufweist. Der folgenden Tabelle 1 können die Grundelemente der zu bildenden Fragestellung entnommen werden:

Person(en)	Erwachsene im Alter von 19 bis 65 Jahre
Intervention(en)	Hämodialyse
Kontrollintervention(en)	-
Ergebnismaß	Lebensqualität

**Tabelle 1: PIKE-Schema** (in Anlehnung an Behrens und Langer 2010, S.125)

Die beschriebene Personengruppe (P) umfasst Erwachsene im Alter von 19 bis 65 Jahren, die auf eine Intervention (I) in Form von regelmäßiger Hämodialyse angewiesen sind. Das Ergebnismaß (E) bildet die Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen im Alter von 19 bis 65 Jahren, sowie die Faktoren, die auf die Lebensqualität einwirken. Aus der angeführten Tabelle 1, und somit dem PIKE-Schema, wird also für die weitere Bearbeitung dieser Arbeit folgende Fragestellung abgeleitet:

**„Welche Faktoren wirken sich auf die Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen im Alter von 19 bis 65 Jahren aus?“**

Weitere Unterfragen, die sich aus der Hauptfragestellung ergeben, und die es im Rahmen der Recherche zu untersuchen gilt, sind:

- Existieren alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede?
- Haben Kultur und Religion Einfluss auf die Ergebnisse der Studien?
- Nimmt der sozio-ökonomische Status Einfluss auf die Lebensqualität?
- Nehmen Komorbiditäten, Multimorbidität, klinische Werte und Hämodialyseparameter Einfluss auf die Lebensqualität?
- Können aus den systematisierten Studienergebnissen ggf. Interventionsansätze bezüglich einer Verbesserung der Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen abgeleitet werden?

## 2.2 Begriffsabgrenzungen

### 2.2.1 Hämodialyse

*aus dem griechischen: haïma = Blut; diálysis = Auflösung, Trennung*  
(Vgl. Bibliographisches Institut GmbH, 2013)

Die Hämodialyse, auch „Blutwäsche“ genannt, ist ein extrakorporales Verfahren zur Blutreinigung und basiert auf dem Prinzip der Osmose. Über einen Dialyse- bzw. Gefäßzugang wird dem Patienten Blut entnommen, heparinisiert und über eine Pumpvorrichtung in das „arterielle“ Schlauchsystem des Dialysegerätes gepumpt, wo es den Dialysator durchströmt und „über das ‚venöse‘ Schlauchsystem des extrakorporalen Kreislaufs in den Blutkreislauf des Patienten zurückgeleitet [wird]“ (Pschyrembel 2015, S.743). Der Dialysator, also die sogenannte „künstliche Niere“ stellt den Teil des Dialysegerätes dar, durch den das Blut des Patienten sowie das Dialysat in zwei, „durch eine dünne [...] semipermeable Membran getrennte Kompartimenten fließt und der Stoff- und Flüssigkeitsaustausch [...] stattfindet“ (Pschyrembel 2015, S. 422). Durch die Erzeugung von Überdruck im Blutkompartiment bzw. des erzeugten Unterdrucks im Dialysatkompartiment, stellt die Hämodialyse eine Möglichkeit dar, dem Blut der betroffenen Patienten Flüssigkeit zu entziehen und es zu reinigen (vgl. Pschyrembel 2015, S.743 f.). Dialyse- bzw. Gefäßzugänge für das

Hämodialyseverfahren können sowohl akut als auch chronisch bzw. permanent sein. In diese Thesis werden Menschen inkludiert, die eine Hämodialyse-Abhängigkeit von zwei Wochen oder länger aufweisen und daher die Indikation für einen permanenten Gefäßzugang bieten. Permanente Gefäßzugänge können in Form von

- nativen arteriovenösen Fisteln/Shunts (chirurgisch hergestellte Anastomose zwischen Arteria radialis und Vena cephalica am Unterarm)
- synthetischen Shunts (Einsatz einer künstlichen Gefäßprothese, wenn eine native Fistel nicht mehr konstruierbar ist) oder
- permanenten Venenkathetern (über die Vena jugularis, wenn keine Möglichkeit zur Anlage eines peripheren Shunts mehr existiert oder ein Zeitraum bis zur erneuten Punktionsfähigkeit eines Shunts überbrückt werden muss) (vgl. Nowack 2003, S.59 f.).

angelegt werden.

Alle Gefäßzugänge bringen optische Veränderungen mit sich, da Fisteln und Shunts zu einer Ausstülpung der Gefäße an den Unterarmen führen. Fisteln und Shunts fordern von den Patienten einen besonders vorsichtigen Umgang mit ihren betroffenen Unterarmen. Aufgrund ihrer hohen Sensibilität darf weder viel Druck noch Reibung entstehen, da die zusammengelegten Gefäße ggf. perforieren könnten. Eine stetige Beobachtung auf Veränderungen und eventuelle Funktionsstörungen hat daher eine hohe Priorität. Auch permanente Venenkatheter bieten aufgrund der Einstichstelle ein hohes Infektionsrisiko und gebieten einen vorsichtigen, sterilen Umgang (vgl. Nowack 2003, S.62 f.). Sie stellen, ebenso wie Fisteln und Shunts, eine Veränderung des Körperbildes dar und können maximal mit langer oder geschlossener Kleidung bedeckt werden.

Die Ursache der Notwendigkeit einer dauerhaften Nierenersatztherapie wie der Hämodialyse stellt die terminale Niereninsuffizienz dar, welche meist durch Vorerkrankungen wie Diabetes mellitus oder renale Hypertonie entsteht bzw. beeinflusst wird. Von einer terminalen Niereninsuffizienz, oder der chronischen Niereninsuffizienz im Stadium 5 wird ab einer glomerulären Filtrationsrate von unter 15 ml/min, und somit einem fast vollständigen Ausfall der Nierenfunktion, gesprochen (vgl. Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e.V. 2014).

Bei einer gesunden Nierenfunktion (GFR von 85 bis 140 ml/min) (vgl. Nowack 2003, S.17), kann der Körper die anfallenden Giftstoffe eigenständig ausscheiden. Liegt eine terminale Niereninsuffizienz vor, wird diese Entgiftungsfunktion durch die regelmäßige, intermittierende Hämodialyse übernommen. Diese findet in der Regel drei Mal wöchentlich für vier bis fünf Stunden statt (vgl. Nowack 2003, S. 51) und bedeutet für die Betroffenen einen dementsprechenden Zeitaufwand.

## 2.2.2 Lebensqualität

In der wissenschaftlichen Literatur existieren diverse Definitionen für den Begriff der Lebensqualität. Diese fußen auf quantitativen Messwerten, Ergebnissen aus qualitativen Patientenbefragungen und Ableitungen aus bestehender, themenbezogener Literatur. Young und Longman beschreiben Lebensqualität als „de[n] Grad an Zufriedenheit mit den wahrgenommenen aktuellen Lebensumständen“ (Young und Longman 1983, S.220) und räumen dem Begriff der Lebensqualität eine große Subjektivität ein. Als „die Einschätzung des Patienten in Bezug auf sein aktuelles Funktionieren und die Zufriedenheit mit diesem Zustand im Vergleich zu dem, was er als möglich oder ideal wahrnimmt“ (Cella und Tulsky 1990, S.30 f.) wird die wahrgenommene Lebensqualität von Cella und Tulsky beschrieben. Diese Definition ist für Menschen, die nicht von Geburt oder früher Kindheit an hämodialysepflichtig sind, passend, da sie den unmittelbaren Vergleich zwischen dem Leben ohne die Abhängigkeit von der Hämodialyse sowie dem Leben in Abhängigkeit von der Hämodialyse ziehen können. Cella und Cherin (1988) haben versucht, das Verständnis von Lebensqualität anhand einer Gleichung zu vereinfachen (Tabelle 2). Hierbei stellt das gegenwärtige Erleben des Individuums den Zähler und das erwartete Erleben des Individuums den Nenner dar. Die Lebensqualität des Individuums ergibt sich aus dem Quotienten der Gleichung.

<i>Gegenwärtiges Erleben des Individuums</i>	<b>= Lebensqualität</b>
Erwartetes Erleben des Individuums	

**Tabelle 2: Die Lebensqualitätsgleichung** (in Anlehnung an Cella und Cherin 1988)

Obwohl diverse verschiedene Definitionen von Lebensqualität bestehen, gibt es innerhalb dieser Definitionen auch Übereinstimmungen.

Die Lebensqualität soll von den Begrifflichkeiten unterschieden werden, die unmittelbar mit ihr zusammenhängen. Wohlbefinden, der Gesundheitszustand, die Zufriedenheit mit dem Leben sowie der eigene Optimismus sind zwar Begriffe, die für ein positives Wahrnehmen der eigenen Lebensqualität sorgen, dürfen jedoch keines Falls mit ihr gleichgesetzt werden. Bei dem Begriff der Lebensqualität handelt es sich um eine Begrifflichkeit, die multidimensional ist und in Übereinstimmung der meisten Fachleute, körperliche, seelische, soziale, somatische und spirituelle Dimensionen umfasst (vgl. Aaronson 1991; Schipper 1991). Den regulär verwendeten Outcome-Messgrößen kommt die körperliche Dimension am nächsten. Unter der körperlichen Dimension werden Aspekte wie Kraft, Energie, die Fähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens durchzuführen sowie die Eigenständigkeit in der Versorgung verstanden. Laut Aaronson und Schipper et al. korrelieren diese „im Allgemeinen mit den Einschätzungen des Arztes bezüglich des Wohlbefindens und des funktionellen Status des Patienten“ (Aaronson 1991; Schipper et al. 1990).

### **2.2.2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität**

Laut World Health Organization beschreibt der Begriff der Gesundheit „ein[en] Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht bloß das Fehlen von Krankheit oder Siechtum“ (WHO 1947, S.29). Im Rahmen der Literaturrecherche fiel auf, dass sich diverse Studien auf den Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (englisch: health-related quality of life) beziehen. Aus der Gesamtbetrachtung der im vorangegangenen Abschnitt entnehmbaren Definitionen von Lebensqualität sowie der Definition von Gesundheit der WHO kann geschlossen werden, dass der Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gesundheitsbedingte oder –abhängige Faktoren beschreibt, die partiell Einfluss auf Teilbereiche der Lebensqualität eines Individuums nehmen. Eine isolationspflichtige Infektion stellt beispielsweise einen gesundheitsbedingten Faktor dar, der unter anderem Einfluss auf die soziale Dimension der generellen Lebensqualität nimmt.

Da keine allgemeingültige Definition von gesundheitsbezogener Lebensqualität gefunden wurde, wird sie in dieser Thesis als Unterkategorie der allgemeinen

Lebensqualität eingestuft (vgl. Bitzer 2003, S. 453 f.) und nicht gesondert dargestellt.

### **2.2.2.2 Messung (gesundheitsbezogener) Lebensqualität**

Neben den vielfältigen Definitionen des Begriffes der Lebensqualität, existieren diverse Messinstrumente zur Beurteilung eben dieser. Obwohl der Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nicht eindeutig definiert werden kann, bestehen auch zu deren Beurteilung mehrere Messinstrumente. Laut Büchi und Scheuer sind nämlich eine Vielzahl von Autoren und Forschern der Meinung, „dass körperliche, psychische sowie soziale Aspekte berücksichtigt werden müssen [und teilweise] die körperliche Funktionsfähigkeit als vierte Dimension zusätzlich berücksichtigt [werden muss]“ (Büchi und Scheuer 2004, S.436). Aus diesem Grund könne eine Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität vorgenommen werden (vgl. Büchi und Scheuer 2004).

Im Folgenden werden einige, in dieser Thesis relevante, Messinstrumente vorgestellt. Diese beziehen sich auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie auf die generelle Lebensqualität. Zu den etablierten Messinstrumenten gehören das Short Form 36 (SF-36) (Kurth 2003) sowie das World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQoL-100 oder WHOQoL-BREF) (WHO 1997). Weitere, für diese Thesis relevante Messinstrumente sind das Nottingham Health Profile (NHP) (Kohlmann et al. 1997), das Kidney Disease Quality of Life Questionnaire (KDQoL-36) (Hays 1994) sowie der Quality of Life-Index-dialysis version (QLI-dv) (Ferrans und Powers 1984 & 1998). Weitere relevante Messinstrumente für diese Thesis, die nicht unmittelbar auf Erhebung der Lebensqualität abzielen, im Rahmen dieser Thesis jedoch damit in Verbindung stehen, finden im Glossar und der tabellarischen Ergebnisdarstellung (4.3, Tabelle 5) Erwähnung.

Der SF-36 Fragebogen wird zur krankheitsunspezifischen Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingesetzt und wurde im Rahmen der Medical Outcomes Study (MOS) (vgl. Tarlov et al. 1989) entwickelt.

Er setzt sich aus insgesamt 36 Items zusammen, die in acht Domänen unterteilt werden und die subjektive Gesundheit erfassen (vgl. Kurth 2003, S.67 f.). Die acht Domänen bestehen aus der körperlichen Funktionsfähigkeit, der allgemeinen Gesundheitswahrnehmung, körperlichen Schmerzen, körperlicher Rollenfunktion, psychischem Wohlbefinden, emotionaler Rollenfunktion, sozialer Funktionsfähigkeit sowie der Vitalität. Aus der Messung der vier zuerst aufgeführten Domänen ergibt sich die Gesamtskala der körperlichen Gesundheit (PCS), aus den verbleibenden Domänen die Gesamtskala der psychischen Gesundheit (MCS) (vgl. Ware 2004). Der SF-36 Fragebogen berücksichtigt nicht den Einfluss von Schlaf auf die Lebensqualität.

Das im Jahr 1995 von der WHO entwickelte WHOQoL umfasst sechs Domänen, welche sich aus körperlichem Wohlbefinden, psychischem Wohlbefinden, Umwelt, sozialen Beziehungen, Religion/Spiritualität bzw. persönlichem Glauben sowie dem Grad der Unabhängigkeit zusammensetzen, wobei jeder Domäne noch diverse Items untergeordnet sind. Zur praktischen Anwendung des WHOQoL sind der, mit 100 Fragen zur ganzheitlichen Erfassung der Lebensqualität, WHOQoL-100 sowie der gekürzte, lediglich 26 Items beinhaltende, WHOQoL-BREF entwickelt worden (vgl. WHO 1997).

Das Nottingham Health Profile umfasst insgesamt 38 Items. Diese sind in sechs Domänen der subjektiven Gesundheit unterteilt, welche Schlaf, Schmerz, Energieverlust, soziale Isolation, psychische Mobilität sowie emotionale Reaktionen umfassen (vgl. Kohlmann et al. 1997, S. 176 ff.).

Durch die Anwendung des KDQoL-36 soll die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Menschen mit Nierenerkrankungen gemessen werden. Zu diesem Zweck wurden die Items des SF-36 durch 24 weitere, speziell auf nierenkranke Menschen abgestimmte Items wie Symptome, Krankheitslast, soziale Interaktion, Patientenzufriedenheit und die Ermutigung durch medizinisches Personal ergänzt (vgl. Hays 1994, S. 329 ff.). Seit dem Jahr 2002 existiert das KDQoL-36 als Messinstrument mit 36 Items in mehreren Domänen. Diese bestehen aus der Messung der körperlichen und psychischen Funktionsfähigkeit (SF-12), der Erfassung der Last durch die Nierenerkrankung, der Erfassung von Problemen

und Symptomen sowie der Erfassung der Auswirkungen der Nierenerkrankung auf das tägliche Leben (vgl. Schatell 2012, S.2f.).

Der von Ferrans und Powers 1984 erstmals entwickelte und 1998 aktualisierte Quality of Life Index in der speziellen Version für dialysepflichtige Menschen ist ein Messinstrument mit 68 Items. Die Items sind in zwei Domänen mit jeweils 34 Items unterteilt, von denen sich eine Domäne mit dem Aspekt der Zufriedenheit mit diversen Lebensbereichen und die andere Domäne mit dem Aspekt der Relevanz der einzelnen Lebensbereiche befasst (vgl. Ferrans et al. 1993, S.575 f.).

### 3. Methodik

Im Folgenden wird die Beschreibung der Suchstrategie der systematischen Literaturrecherche im Rahmen dieser Thesis vorgenommen. Nach der Erläuterung von ausgewählten Datenbanken und Schlüsselbegriffen (3.1), werden die Kriterien die über Ein- oder Ausschluss einer Studie entschieden (3.2), vorgestellt. Die anschließende Darstellung des Suchverlaufes (3.3) soll die Nachvollziehbarkeit der vorgenommenen Literaturrecherche gewährleisten. In Abschnitt 3.4 erfolgt eine Darstellung zusätzlicher Recherchen außerhalb der beschriebenen Datenbanken.

#### 3.1 Datenbanken und Schlüsselbegriffe

Die systematische Literaturrecherche erfolgte in den elektronischen Datenbanken CINAHL, PubMed, MEDPILOT sowie The Cochrane Library. CINAHL stellt die elektronische Form des *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* dar und umfasst diverse Publikationen in den Bereichen der Pflege- und Gesundheitswissenschaften. Ein Zugriff auf die freien Volltextversionen der sich in CINAHL befindlichen Veröffentlichungen wurde über das Netzwerk der HAW Hamburg ermöglicht. Die Datenbank PubMed, welche vom *National Center for Biotechnology Information* entwickelt wurde, bietet freien Zugriff auf Volltexte im

gesamten Bereich der Biomedizin, deren Verschlagwortung über Medical Subject Headings (MeSH) erfolgt.

Die von der *Deutschen Zentralbibliothek für Medizin* sowie dem *Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information* betriebene Datenbank MEDPILOT, bietet Literatur im Themengebiet der Medizin und angrenzenden Wissenschaften. Die Datenbank der *Cochrane Collaboration*, The Cochrane Library, ist auf evidenzbasierte Medizin fokussiert und erlaubt den Zugriff auf systematische (Cochrane-) Reviews sowie randomisierte und/oder kontrollierte klinische Studien sowie Studien zur Methodik und Erstellung von Literaturreviews.

Zur Suche nach geeigneter Literatur in eben beschriebenen Datenbanken wurden Schlüsselbegriffe festgelegt. Die Schlüsselbegriffe wurden aus der zentralen Fragestellung abgeleitet und auf eine Anzahl von insgesamt fünf (inklusive englischer Übersetzung) begrenzt, um eine möglichst hohe Anzahl an Treffern zu erzielen. Bei der Suche wurden sie durch die Boole'schen Operatoren AND und OR kombiniert (siehe Anhang A1: Suchverlauf). Die Schlüsselbegriffe, deren englische Übersetzungen sowie der Einsatz der Boole'schen Operatoren sind der im Folgenden angeführten Abbildung 1 zu entnehmen.

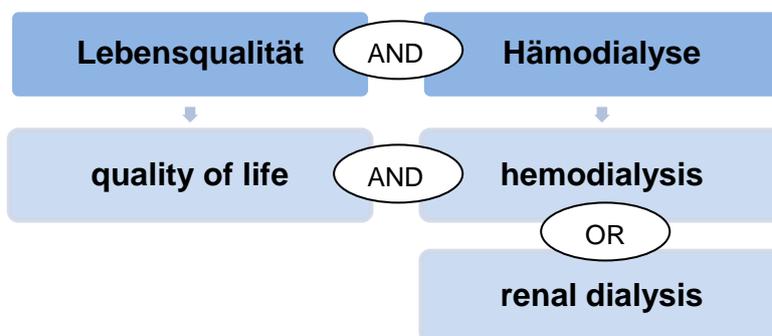


Abbildung 1: Schlüsselbegriffe und Boole'sche Operatoren (eigene Darstellung)

### 3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

#### Grundsätze

In die Literaturrecherche wurden sowohl deutsch- als auch englischsprachige Studien mit vorhandenem Abstract sowie frei verfügbarem Volltext inkludiert. Weitere Einschlusskriterien für Studien stellten der Bezug auf Menschen

(“humans”), sowie ein Publikationsdatum in der Zeitspanne zwischen den Jahren 2005 und 2015 dar, um eine möglichst aktuelle Darstellung des Forschungsstandes vornehmen zu können.

### **Studiendesigns**

Da kontrollierte, klinische Studien (CCT's), randomisierte kontrollierte Studien (RCT's) und systematische Reviews “eine hohe Evidenz aufweisen und somit valider erscheinen” (Behrens und Langer 2010, S.203 f.), wurde zu Beginn der Literaturrecherche primär nach diesen Studiendesigns gefiltert. Das Ergebnis der Suche nach Studien mit benannten Designs beinhaltete lediglich Interventionsstudien mit dem Fokus auf die Auswirkungen bestimmter Dialyseverfahren, Medikamente oder Sport. In die weitere Recherche wurden daher auch Beobachtungsstudien wie Querschnitt- und Kohortenstudien sowie phänomenologische bzw. generell qualitative Studien einbezogen. Über den Einschluss einer Studie entschied letztendlich weniger das Studiendesign oder Evidenzlevel als die Bewertung der Aussagekraft (siehe 4.3, Tabelle 5 und Anhang A2), welche in der Ergebnisdarstellung (4.) berücksichtigt wird, sowie die Eignung der Studienergebnisse für die Beantwortung der Fragestellungen dieser Thesis.

### **Personengruppe**

In der Literaturrecherche wurden Studien berücksichtigt, die sich auf hämodialysepflichtige Erwachsene im Alter von 19 bis 65 Jahren („young adult“, „adult“ sowie „middle aged“) beziehen. Eine Studie wurde inkludiert, wenn der Altersdurchschnitts- oder Mittelwert der Stichprobe in eben benannter Altersspanne lag und eine Dialyseabhängigkeit der Teilnehmer von mindestens zwei Wochen gegeben war. Studien mit einer nach Geschlecht differenzierten Darstellung der Studienergebnisse wurden genauso berücksichtigt wie Studien mit undifferenzierter Ergebnisdarstellung bezüglich der Geschlechtszugehörigkeit der Stichprobe. Aus der Thesis ausgeschlossen wurden Studien, deren Stichprobe explizit aus Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahre oder Erwachsenen über 65 Jahre bestand.

## Therapieform

Die Voraussetzung für den Einschluss einer Studie stellte die, mindestens zweiwöchige, Hämodialysepflicht der zuvor beschriebenen Personengruppe dar. Ausgeschlossen wurden Studien, die sich auf andere Nierenersatztherapieverfahren, also beispielsweise Peritonealdialyse oder Nierentransplantation beziehen. Studien, die neben der Hämodialyse auch andere Nierenersatztherapieverfahren berücksichtigen wurden lediglich inkludiert, wenn die Ergebnisse der Personengruppen unter verschiedenen Verfahren separat dargestellt wurden und/oder der Anteil der Patienten unter Hämodialyse über 50% betrug.

## Ergebnismaß

Die Ergebnisse der inkludierten Studien sollen abbilden, welche Faktoren sich auf die Lebensqualität der beschriebenen Personengruppe auswirken und eventuell miteinander korrelieren. Diese Auswirkungen können sowohl eine positive als auch negative Prägung aufweisen und von Faktoren wie Geschlecht, Alter, Kultur etc. abhängig sein.

## 3.3 Suchverlauf

Die systematische Literaturrecherche begann mit der Auswahl geeigneter Datenbanken sowie der Festlegung von Schlüsselbegriffen, die im Rahmen der Suche mit Boole'schen Operatoren kombiniert wurden (3.1). Da die Suche nach deutschsprachigen Studien eine geringe Trefferanzahl (N=40) ergab und diese Studien aufgrund von abweichender Thematik (N=29) und/oder keiner frei verfügbaren Volltextversion (N=37) ausgeschlossen wurden, bezog sich die Suche letztendlich lediglich auf englischsprachige Studien. Die Recherche zielte durch die Auswahl von nur zwei prägnanten Schlüsselbegriffen („renal dialysis“ OR „hemodialysis“ AND „quality of life“) auf eine große Trefferanzahl (N=808.854) ab, welche anschließend durch den Einsatz von Filtern und die Überprüfung anhand der in Abschnitt 3.2 beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien weiter eingegrenzt wurde (siehe Anhang A1). Die verbliebenen Treffer (N=530) wurden anhand von Sichtung des Titels und des Abstracts überprüft, was zu einem erneuten Ausschluss von Studien (N=486) führte.

Obwohl diesbezüglich Filter eingesetzt wurden, ließen sich in den gesichteten Abstracts erneut Ausschlusskriterien erkennen. Eine erste Lesung der Volltexte der verbliebenen Studien (N=44) führte zu einem erneuten Ausschluss von Studien (N=30), da die Inhalte stark vom Abstract abwichen oder sich weitere Ausschlusskriterien herauskristallisierten. Das Resultat der systematischen Literaturrecherche beträgt 14 Studien, welche in diese Thesis inkludiert wurden. In der folgenden Tabelle 3 wurde eine graphische Darstellung des Suchverlaufes vorgenommen.

<p><b>Datenbanken:</b></p> <p style="text-align: center;"></p> <p><b>Schlüsselbegriffe:</b></p> <p style="text-align: center;"></p> <p><b>Filter/ Einschlusskriterien:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CINAHL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a></li> <li>• PubMed: <a href="http://pubmed.gov">http://pubmed.gov</a></li> <li>• MEDPILOT: <a href="http://medpilot.de">http://medpilot.de</a></li> <li>• The Cochrane Library: <a href="http://thecochranelibrary.com">http://thecochranelibrary.com</a></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Lebensqualität“ / „quality of life“</li> <li>• „Hämodialyse“/ „hemodialysis“, „renal dialysis“</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprachen: deutsch, englisch</li> <li>• Veröffentlichung: 2005 - 2015</li> <li>• Volltextversionen und Abstracts: frei verfügbar</li> <li>• Studiendesign: Reviews, Trials, Beobachtungsstudien, hermeneutische/phänomenologische Studien</li> <li>• Altersgruppe: Erwachsene (19-65 Jahre)</li> <li>• Spezies: Mensch</li> </ul>

**Tabelle 3: Suchverlauf** (eigene Darstellung)

### 3.4 Zusätzliche Recherchen

Zur Ergänzung der systematischen Literaturrecherche wurden zusätzliche Recherchen getätigt. Hierbei wurde die Sichtung von Referenzen der mit hoher Aussagekraft bewerteten Studien sowie der Internetpräsenz der International Society for Quality of Life Research (<http://www.isoqol.org>) fokussiert.

#### Referenzen inkludierter Studien

Die mit hoher Aussagekraft bewerteten Studien von Anees et al. (2011), Bayoumi et al. (2013) sowie Seica et al. (2008) wurden gezielt auf, für diese Thesis geeignete, Referenzen untersucht. Hierbei wurde zuerst überprüft, ob die Titel der jeweils gelisteten Referenzen thematisch dem Zweck der Thesis dienen und die gewählten Schlüsselbegriffe (3.1) oder passende Synonyme enthalten. In einer ersten Sichtung wurden in der Referenzliste von Anees et al. neun, bei Bayoumi et

al. 12 und bei Seica et al. 11 potentiell geeignete Studien identifiziert. Von diesen 32 Studien mussten 21 aufgrund von zu weit zurück liegendem Publikationsdatum ausgeschlossen werden. Da die Studie von Seica et al. in den Referenzen von Bayoumi et al. aufgelistet ist und eine der Studien (Vasilieva et al. 2006) sowohl in der Referenzliste von Anees et al. als auch in der von Seica et al. angeführt wird, wurden schlussendlich neun Studien über die Datenbank PubMed (3.1) gesucht und gezielter nach Ein- und Ausschlusskriterien (3.2) beleuchtet.

Die Identifikation der Ausschlusskriterien „kostenpflichtige oder nicht verfügbare Vollversion“ (N=5), „andere Sprache als deutsch oder englisch“ (N=2) und die „Schwerpunktverlagerung auf eine andere Therapieform als Hämodialyse“ (N=1), führten zu einem Ergebnis von einer Studie (Sathvik et al. 2008), die in Abschnitt 4.2 näher dargestellt wird. Der Übersicht halber wurde die Studie in die tabellarische Gesamtübersicht (4.3) aufgenommen.

#### **International Society for Quality of Life Research (<http://www.isoqol.org>)**

Die International Society for Quality of Life Research hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Forschung im Bereich der (gesundheitsbezogenen) Lebensqualität und anderer patientenorientierter Bereiche voranzubringen. Die Identifikation von effektiven Interventionen, die Verbesserung der Qualität der Gesundheitsversorgung sowie Gesundheitsförderung stehen hierbei im Fokus (vgl. ISOQOL 2015). Bei der Suche nach für die Thesis geeigneter Literatur wurde via Suchmaske auf der Internetpräsenz, wie auch bei der systematischen Literaturrecherche, nach den Schlüsselbegriffen „hemodialysis“ und „renal dialysis“ gesucht, welche jeweils durch den Boole'schen Operator AND mit dem Schlüsselbegriff „quality of life“ verknüpft wurden. Die Suche ergab insgesamt sechs Treffer, welche nach Ein- und Ausschlusskriterien sowie potentiell geeigneten, angeführten Referenzen beleuchtet wurden. Keiner der sechs Treffer konnte aufgrund von unpassendem Design berücksichtigt werden, es wurden jedoch insgesamt vier thematisch passende Referenzen identifiziert. Die eben benannten, als Referenz gelisteten Studien konnten ebenfalls nicht inkludiert werden, da drei Studien auf eine ältere Personengruppe (über 65 Jahre) abzielten und eine Studie primär die Lebensqualität unter Peritonealdialyse untersuchte. Durch die Recherche bei der

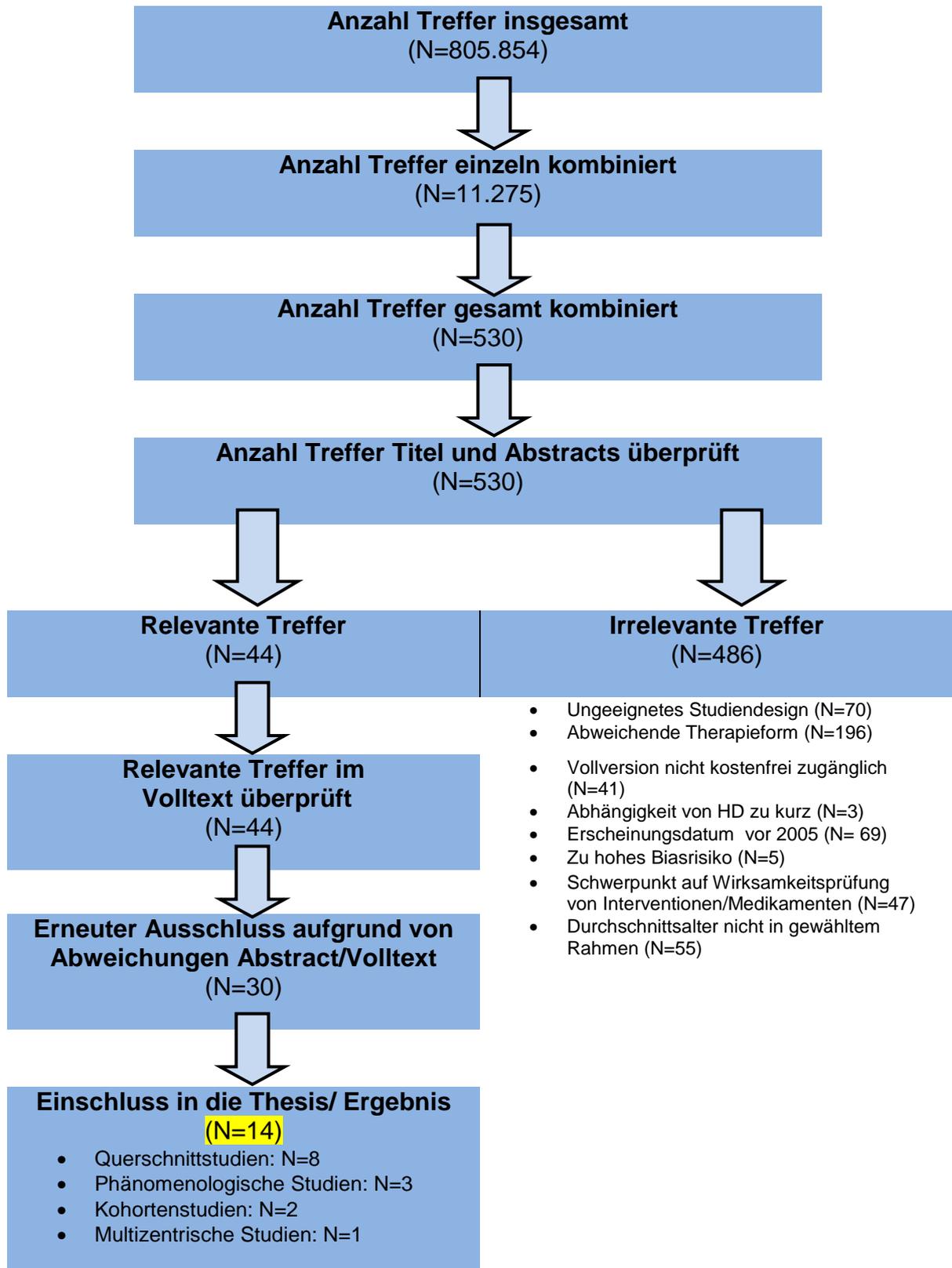
International Society for Quality of Life Research konnten also keine weiteren Ergebnisse erzielt werden.

## 4. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt wird eine Darstellung der erzielten Ergebnisse vorgenommen. Neben der Schilderung der Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche (4.1) sowie der zusätzlichen Recherchen (4.2), wird eine Beschreibung der Studienbewertung (4.1.1) vorgenommen. Der in Abschnitt 4.3 angeführten, tabellarischen Übersicht aller Ergebnisse können die Eckdaten und prägnantesten Ergebnisse aller inkludierten Studien entnommen werden. In Abschnitt 4.4 sowie den dazugehörigen Unterpunkten wird eine kategorische Darstellung der, auf die Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen einflussnehmenden, Faktoren vorgenommen.

### 4.1 Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche

Die Darstellung der im Rahmen der systematischen Literaturrecherche erzielten Ergebnisse wird graphisch, in Anlehnung an das *PRISMA Flow Diagramm* (Vgl. Moher et al. 2009), vorgenommen (Abbildung 2, S. 17). Hierbei sollen die Ergebnisse des gesamten Suchverlaufs sowie deren Eingrenzung dargestellt werden. Eine inhaltliche Darstellung der Ergebnisse kann der Tabelle 5 (4.3, S. 20-23) sowie der kategorischen Ergebnisdarstellung (4.4) entnommen werden.



**Abbildung 2: Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche** (in Anlehnung an das PRISMA Flow Diagram, Moher et al. 2009)

#### 4.1.1 Beurteilung der Studienqualität

Die Beurteilung der im Rahmen der systematischen Literaturrecherche gefundenen Studien (N=14), erfolgte durch die Prüfung von Kriterien und Leitfragen, welche im Folgenden näher erläutert werden. Die inkludierten quantitativen Beobachtungsstudien (N=11) wurden anhand der „Leitfragen für die kritische Bewertung von quantitativen Beobachtungsstudien“ (nach SIGN 2004) geprüft und bewertet (siehe Anhang 2.1). Die Leitfragen beziehen sich auf die Eignung des gewählten Studiendesigns, potentielle Bias-Risiken, die Präzision der Ergebnisse sowie die Übertragbarkeit bzw. klinische Relevanz der Ergebnisse. Zur Beurteilung der Studien mit hermeneutisch-phänomenologischem bzw. generell qualitativem Design (N=3), wurden die „Leitfragen zur kritischen Beurteilung einer qualitativen Studie“ (nach Behrens und Langer 2010) genutzt (siehe Anhang 2.2). Diese dienen zur Beurteilung der Glaubwürdigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit einer Studie. Die abschließende Beurteilung der Aussagekraft der Studien erfolgte anhand eines Punktesystems, welches in Tabelle 4 näher erklärt wird. Die jeweilige Aussagekraft der Studien sowie die Eignung für den Einschluss in die Thesis, werden in der Ergebnisdarstellung (4.4) sowie Diskussion (5.) berücksichtigt. Der tabellarischen, kurz gefassten Übersicht der inkludierten Studien (4.3) kann die Bewertungen der Aussagekraft einzelner Studien entnommen werden.

★ ★ ★ ★	<p><b>Hohe Aussagekraft</b></p> <p>Die Studienergebnisse spiegeln sehr wahrscheinlich die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder und sind auf die klinische Praxis übertragbar.</p>
★ ★ ★	<p><b>Mäßige Aussagekraft</b></p> <p>Die Studienergebnisse spiegeln sehr wahrscheinlich die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder, es bestehen jedoch Zweifel bezüglich der Stärke des Zusammenhangs und/oder der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die klinische Praxis.</p>
★ ★	<p><b>Niedrige Aussagekraft</b></p> <p>Die Studienergebnisse spiegeln nur unsicher die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder. Unklarheiten und/oder unklare statistische Präzision schwächen die Ergebnisse.</p>
★	<p><b>Sehr niedrige Aussagekraft</b></p> <p>Die Studienergebnisse sind mit extrem großer Unsicherheit behaftet und geben keine vertrauenswürdigen Hinweise auf die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt. Es bestehen mehrere gravierende Limitationen.</p>

**Tabelle 4: Gesamtbeurteilung der Aussagekraft einer Studie** (nach SIGN 2004)

## 4.2 Ergebnisse aus zusätzlichen Recherchen

Ergänzend zur systematischen Literaturrecherche wurden, wie bereits in Abschnitt 3.4 erläutert, zusätzliche Recherchen vorgenommen. Die Recherche auf der Internetpräsenz der *International Society for Quality of Life Research* (<http://www.isoqol.org>) ergab keine Treffer, die sich zur Inklusion in die Thesis eigneten. Aus der Sichtung der Referenzangaben der mit hoher Aussagekraft bewerteten Studien (4.1.1) ergab sich eine weitere Studie, die in die Thesis eingeschlossen wurde. Die Studie „*An Assessment of the Quality of Life in Hemodialysis Patients using the WHOQoL-BREF questionnaire*“ (Sathvik et al. 2008) wurde nach selbigen Kriterien wie die anderen Studien bewertet und in die tabellarischen (4.3) und kategorischen (4.4) Darstellungen der Ergebnisse aufgenommen.

## 4.3 Tabellarische Darstellung der Gesamtergebnisse

Der folgenden Tabelle 5 sind Angaben zu Studientitel und dem Jahr der Veröffentlichung, den Autoren sowie dem Design, der Stichprobe und dem Setting, der Datenanalyse, den grob gefassten Ergebnissen sowie der Bewertung der Studienaussagekraft zu entnehmen. Die Studien sind nach Aussagekraft absteigend angeführt.

Titel/Jahr	Autoren	Design	Stichprobe/Setting	Methode	Datenanalyse	Ergebnisse	Bewertung
Predictors of quality of life in hemodialysis patients 2013	Bayoumi M. et al.	Deskriptive Querschnittstudie	-100 HD-Patienten (47,5 ± 13,8 Jahre) -3 HD-Zentren in Saudi-Arabien	-Erhebung von soziodemographischen und klinischen Daten -KDQoL-36	-SPSS 13.0 -Statistische Signifikanz: P<0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Dauer der HD-Abhängigkeit	★★★ ★★ ★
Factors affecting the quality of life of haemodialysis patients from Romania: a multicentric study 2008	Seica A. et al.	Multizentrische Studie	-606 HD-Patienten (51,7 ± 12,6 Jahre) -12 HD-Zentren in 3 verschiedenen Regionen Rumäniens	-Erhebung von soziodemographischen und klinischen Daten -SF-36 -zusätzlich KDQoL-36 (117 HD-Patienten)	-SPSS 12.0 -Statistische Signifikanz: P <0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Soziale Interaktion, kognitive Fähigkeiten, sozio-ökonomischer Status, Geschlecht, Alter, Bildungsniveau	★★★ ★★ ★
Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis 2011	Anees, M. et al.	Querschnittstudie	-125 HD-Patienten (47,57 ± 9,89 Jahre) -Kontrollgruppe: 50 gesunde Pflegekräfte (59,46 ± 12,56 Jahre) -3 HD-Zentren in Lahore, Pakistan (1 öffentliches, 2 private)	- Erhebung von Basisdaten und sozio-ökonomischem Status und Dialyседetails -WHOQOL-BREF	-SPSS 16.0 -Statistische Signifikanz: P<0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Dauer der HD-Abhängigkeit und Diabetes mellitus - HD-Pflicht wirkt sich negativ auf das finanzielle, soziale und psychische Wohlbefinden aus	★★★ ★★ ★
An assessment of the quality of life in hemodialysis patients using the WHOQoL-BREF questionnaire 2008	Sathvik et al.	Querschnittstudie	-75 HD-Patienten (über 18 Jahre) - HD-Zentren in zwei Krankenhäusern (J.S.S. Medical College Hospital, Basappa Memorial Hospital, Mysore, Indien)	-WHOQoL-BREF -Abgleich der Ergebnisse mit gesunden Individuen, Nierentransplantierten und Patienten mit Asthma Bronchiale -Abgleich mit soziodemographischen Daten	-SPSS 11.0 - Statistische Signifikanz: P<0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Geschlecht, Bildungsniveau, Einkommen, HD-Dauer, Berufstätigkeit, Albumin und HB-Wert, Komorbiditäten -HD-Pat. haben schlechtere LQ als transplantierte oder gesunde Menschen	★★★ ★★ ★

Tabelle 5: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung)

Titel/Jahr	Autoren	Design	Stichprobe/Setting	Methode	Datenanalyse	Ergebnisse	Bewertung
Relationships between conditions addressed by hemodialysis guidelines and non-ESRD-specific conditions affecting quality of life 2009	Leinau, L. et al.	Observative Kohortenstudie	-109 HD-Patienten (>47 Jahre) -3 HD-Zentren in Connecticut, USA	-Festlegung von sich auf die LQ auswirkenden Faktoren (5 HD-bedingte und 5 nicht-HD-bedingte) -Datenerhebung via Patientenakten -SPPB, PHQ-9, MPQ, BFI, MMSE, EXIT25	-SAS statistical software 9.1.3 -Statistische Signifikanz: $P < 0,05$	-90% wiesen 2 oder mehr von 5 nicht-HD-bedingten Faktoren auf <b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter, Hb-Wert, iPTH-Wert, Depression, Schmerz, Ermüdung (letztere 3 nicht HD-bedingt)	★★★ ★★★ ★★★
Assessment of quality of life in haemodialysis patients: A comparison of the Nottingham Health Profile and the Short Form 36 2013	Zengin, N. et al.	Querschnittstudie	-172 HD-Patienten ( $49,65 \pm 14,70$ Jahre) -Drei HD-Einheiten in Istanbul, Türkei	-Erhebung von demographischen und klinischen Daten -SF-36 -NHP	-SPSS 11.0 - Statistische Signifikanz: $P < 0,05$	-SF-36 für Erhebung von HRQoL besser geeignet als NHP <b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter, Berufstätigkeit, Bildungsniveau, Einkommen	★★★ ★★★ ★★★
Quality of life and sleep in hemodialysis patients 2013	Edalat-Nejad, M. et al.	Querschnittstudie	-115 HD-Patienten ( $63 \pm 15$ Jahre) - HD-Einheit des medizinischen Zentrums Vali-Asr, Arak, Iran	- Erhebung von sozio-demographischen Daten -PSQI -SF-36	-SPSS 15.0 -Statistische Signifikanz: $P < 0,05$	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter -87% = mindere Schlafqualität (Beeinflussung PCS) -Keine Korrelation zwischen genereller LQ und SQ	★★★ ★★★ ★★★
Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil 2008	Bohlke, M. et al.	Deskriptive Querschnittstudie	-140 Patienten (94 HD, 46 PD) ( $54,2 \pm 15,4$ Jahre) -3 Dialysezentren in Pelotas, Südbrasilien	-Erhebung sozio-demographischer und klinischer Daten -Khan -Komorbidität/Alter Index -SF-36	-Stata 8.0 - Statistische Signifikanz: $P < 0,05$	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter, Dauer der HD-Abhängigkeit, Komorbiditäten, Sozio-ökonomische Probleme	★★★ ★★★ ★★★

Tabelle 5: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung)

Titel/Jahr	Autoren	Design	Stichprobe/Setting	Methode	Datenanalyse	Ergebnisse	Bewertung
Quality of life in chronic haemodialysis and peritoneal dialysis patients in Turkey and related factors 2013	Ören, B. et al.	Querschnittstudie	-300 Patienten (davon 175 HD-Patienten) (47,56 ± 15,32 Jahre) - Drei türkische Dialysezentren (universitär, privat und öffentlich)	-Erhebung sozio-demographischer und klinischer Daten -SF-36	-SPSS 14.0 -Statistische Signifikanz: P<0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Alter, Geschlecht, Einkommen, Berufstätigkeit, Dauer der HD-Abhängigkeit, Komorbiditäten	★★★ ★★★
Health-related quality of life among haemodialysis patients -- relationship with clinical indicators, morbidity and mortality 2006	Morsch, C. et al.	Deskriptive Kohortenstudie	- 40 HD-Patienten (über 18 Jahre) - Nephrologie und HD-Einheit des Hospital de Clinicas, Porto Alegre, Brasilien	-ERSD-SI -SF-36 -Erhebung und Abgleich: sozio-demographische Daten, Klinische Daten, Mortalität, Diabetes Mellitus	-SPSS 11.0 - Statistische Signifikanz: P<0,05	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Geschlecht, Bildungsniveau, Dauer der HD-Abhängigkeit, Diabetes, Serum-Albumin, Hämato-crit-Wert, Morbidität, Mortalität	★★★ ★★★
Understanding the Life Experience Of People on Hemodialysis: Adherence To Treatment and Quality of Life 2014	Guerra-Guerrero, V. et al.	Hermeneutisch- phänomenologische Studie	-15 HD-Patienten (22-72 Jahre) -3 HD-Zentren in der Region del Maule, Chile	-interpretative und deskriptive Tiefeninterviews (20 - 60 Minuten)	-manuelle thematische Analyse -ganzheitliche Erfassung -Reflektion und Interpretation	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Akzeptanz und Mitwirkung an der Behandlung, Multimorbidität und einhergehende Einschränkungen, Berufstätigkeit	★★★ ★★★
Quality of life of patients on haemodialysis for end-stage renal disease 2005	Cleary, J. et al.	Deskriptive Querschnittstudie	-97 HD-Patienten (58 ± 7 Jahre) -HD-Einheit in Krankenhaus, Irland	- Erhebung von sozio-demographischen und klinischen Daten -Ermittlung k/V – Durchschnittswert von 3 Monaten - SF-36	-Kolmogorov-Smirnov Statistik -Chi-square Prozedur -Statistische Signifikanz: P<0,05	- k/V wirkt sich auf mentale Gesundheit aus - PCS eingeschränkt in: Vitalität, Belastbarkeit und Funktionsfähigkeit	★★★ ★★★

Tabelle 5: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung)

Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen  
- Ein systematischer Literaturreview

Titel/Jahr	Autoren	Design	Stichprobe/Setting	Methode	Datenanalyse	Ergebnisse	Bewertung
The experience of being 30-45 years of age and depending on haemodialysis treatment: a phenomenological study 2010	Herlin, C. et al.	Phänomenologische Studie	-9 HD-Patienten (30-44 Jahre) -3 Krankenhäuser (1 öffentlich, 2 privat), Schweden	-45-90 minütige Interviews -Offene Fragestellung	-Giorgio's deskriptive phänomenologische Methode (4 Grundsätze)	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Abhängigkeit, Zeitverlust, Unsicherheit und Angst	★★★
The HRQoL of Chinese patients undergoing haemodialysis 2010	Yu, H. et al.	Phänomenologische Studie	-16 HD-Patienten (49,47 ± 8,62 Jahre) -2 Krankenhäuser der Wuhan Universität, China	-45-75 minütige, halbstrukturierte Tiefeninterviews -Dokumentation von sozio-demographischen und klinischen Daten, Redeweise und Non-verbaler Kommunikation der Patienten	-Colaizzi's phänomenologische Methode (7-Stufen-Analyse)	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> emotionale und psychische Instabilität, soziale Isolation, Dialysekosten, Verschiebung des eigenen Rollenverständnisses, inadäquates Krankheitswissen und wenig soziale Unterstützung	★
Perceived Social Support and Quality of Life in Iranian Hemodialysis Patients 2010	Rambod, M. et al.	Querschnitts-Korrelationsstudie	-202 HD-Patienten (über 18 Jahre) - HD-Zentren der Iran University of Medical Science, Iran	- PRQ-85 - Ferrans and Powers QoL-Index-dialysis version - Berücksichtigung kultureller und religiöser Aspekte	-SPSS 14.0 -Statistische Signifikanz: $P < 0,05$	<b>Beeinflussende Faktoren:</b> Familienstand, Einkommen, soziale Unterstützung (letztere kulturell und religiös geprägt)	★

Tabelle 5: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung)

## 4.4 Kategorische Darstellung der Gesamtergebnisse

Im Folgenden werden die durch die Literatursichtung ermittelten Einflussfaktoren anhand von zuvor gebildeten und auf die Fragestellungen (2.1) zurückzuführenden Kategorien angeführt. Die Studien, die zu bestimmten Einflussfaktoren keine Aussagen machen, werden in der Ergebnisdarstellung nicht berücksichtigt. Ergebnisse aus Studien mit weniger Aussagekraft sowie von der Norm abweichende Ergebnisse werden gegebenenfalls begründet.

### 4.4.1 Alter

Von den insgesamt 15 inkludierten Studien ermittelten sechs (Bayoumi et al. 2013; Bohlke et al. 2008; Edalat-Nejad et al. 2013; Seica et al. 2008; Ören et al. 2013; Zengin et al. 2013), dass ein erhöhtes Alter sich negativ auf die Lebensqualität auswirkt, wobei Edalat-Nejad et al. (2013) von einer besonderen Beeinflussung der mentalen Ebene durch ansteigendes Alter berichten. Eine leichte Verschlechterung der Lebensqualität im fortgeschrittenen Alter belegt auch die deskriptive Kohortenstudie von Morsch et al. (2006). Leinau et al. (2009) konnten keine Altersabhängigkeit der Beeinträchtigungen in den Bereichen Ermüdung, Schmerz, Depression sowie kognitiver und physischer Belastbarkeit feststellen. Das erhöhte Alter als negativer Einflussfaktor auf die Lebensqualität wird in zuletzt genannter Studie somit nicht bestätigt.

### 4.4.2 Geschlecht

Die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht wurde in vier Studien als negativer Einflussfaktor auf die Lebensqualität ermittelt. Laut Sathvik et al. (2013) weisen Frauen besonders in den Bereichen der kognitiven und körperlichen Leistungsfähigkeit sowie in der Umweltdimension deutlich schlechtere Ergebnisse auf als Männer. In den Studien von Morsch et al. (2006) sowie Ören et al. (2013) wird dies bestätigt. Deutlich schlechtere Werte erreichten die weiblichen Teilnehmer in eben genannten Studien zusätzlich in den Bereichen Energie und Ermüdung (vgl. Morsch et al. 2006) sowie Wohlbefinden (vgl. Ören et al. 2013). Seica et al. (2008) schreiben der Gruppe der Frauen ebenfalls eine schlechtere Lebensqualität als

Männern zu und stellten signifikant schlechtere Werte in den Bereichen Vitalität und physischer Funktionsfähigkeit fest. Die ermittelten Ergebnisse zuletzt genannter rumänischer Studie werden damit begründet, dass Frauen in Rumänien eine Vielzahl an hauswirtschaftlichen Pflichten haben, die sie – im Gegensatz zu den Männern – nicht unterlassen können (vgl. Seica et al. 2008). Im Gegensatz zu den bisher dargestellten Ergebnissen, konnten Edalat-Nejad et al. (2013) sowie Cleary et al. (2005) keine signifikanten, geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellen, wobei Edalat-Nejad et al. (2013) einräumen, dass die Gruppe der Frauen bessere klinische Werte und somit eine höhere Wirksamkeit der Hämodialyse aufwies. Das männliche Geschlecht als negativen Einflussfaktor auf die Lebensqualität belegt lediglich eine saudi-arabische Studie (vgl. Bayoumi et al. 2013). Die Ergebnisse dieser Studie werden damit gerechtfertigt, dass der Mann in Saudi-Arabien normalerweise eine dominante Rolle in der Gesellschaft und die „Ernährer“-Rolle innerhalb der Familie hat. Dieses Männer- und somit auch Selbstbild der Betroffenen sei durch die chronische Erkrankung und Abhängigkeit von der Hämodialyse verschoben, was zu einer Verschlechterung der Lebensqualität führe (vgl. Bayoumi et al. 2013).

#### ***4.4.3 Familienstand und soziale Unterstützung***

Bohlke et al. (2008) sowie Rambod et al. (2010) bestätigten, dass sich die Ehe oder ein ehe-ähnliches Verhältnis positiv auf die Lebensqualität auswirken, wobei ledige Patienten eine bessere physische Funktionsfähigkeit aufweisen (vgl. Bohlke et al. 2008). Beide Studien belegen, dass soziale und familiäre Unterstützung sich positiv auf die Lebensqualität, besonders in der Umweltdimension, auf psychisch-spiritueller Ebene und gesundheitlich, auswirken (vgl. Bohlke et al. 2008; Rambod et al. 2010). Rambod et al. (2013) fanden heraus, dass ihre Stichprobe eine generell höhere Lebensqualität aufwies als in vergleichbaren westlichen Ländern. Die Begründung liegt darin, dass alle Studienteilnehmer Muslime waren und die soziale und familiäre Unterstützung als religiöser Wert gilt (vgl. Rambod et al. 2010). Dass sich die Abhängigkeit von der Hämodialyse auf das Sozial- und Familienleben auswirkt, wird durch Anees et al. (2011) sowie Guerra-Guerrero et al. (2014) bestätigt.

Letztere beschrieben, dass durch die dauerhafte Hämodialysepflicht in Partnerschaften oftmals ein „Rollenwechsel“ stattfindet, der beispielsweise die Frau zur Alleinverdienerin in der Beziehung macht (vgl. Guerra-Guerrero et al. 2014). Herlin et al. (2010) stellten durch ihre Erhebungen fest, dass die Abhängigkeit von der Hämodialyse beim Großteil der interviewten Patienten sogar zur Trennung und somit auch zum Partnerverlust führte. Die Stichprobe von Yu et al. (2010) wies tendenziell eine schlechte, generelle Lebensqualität auf. In China kümmern sich die Angehörigen in Notlagen um den Einzelnen und unterstützen ihn in finanziellen Notlagen, also prinzipiell auch bei der kostenintensiven Hämodialysebehandlung (Vgl. Yu et al. 2010). Die meisten interviewten Patienten waren alleinstehend und erhielten weder soziale noch finanzielle Unterstützung, was anteilig sicher die als schlecht wahrgenommene Lebensqualität erklärt. Bayoumi et al. (2013) konnten in ihren Untersuchungen keine signifikanten Auswirkungen von Familienstand oder sozialer Unterstützung auf die generelle Lebensqualität feststellen.

#### **4.4.4 Bildung, Beschäftigungsstatus und Einkommen**

Die (schulische) Bildung nimmt laut einiger Studien unmittelbar Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen. Bohlke et al. (2008), Seica et al. (2008) sowie Ören et al. (2013) stellten fest, dass Patienten mit weniger Bildung eine bessere Lebensqualität nachgewiesen werden konnte. Laut Morsch et al. (2006) erzeugte ein niedriger Bildungsstand bessere Werte in der generellen Gesundheit der Patienten. Es wird vermutet, dass Patienten mit weniger Bildung sich vertrauensvoller und mit mehr Compliance auf die Hämodialyse und damit zusammenhängende medizinische Notwendigkeiten einlassen, was zu einer gesteigerten Dialyseeffizienz und somit auch besseren Werten führe (vgl. Morsch et al. 2006). Diese These wird partiell durch Bayoumi et al. (2013) bestätigt. Obwohl sich in ihren Erhebungen ein höherer Bildungsstand als positiver Einflussfaktor auf die Lebensqualität herausstellte, wiesen Patienten mit niederem Bildungsstand dennoch eine höhere Zufriedenheit mit der medizinischen Behandlung auf, welche sich ebenfalls auf die Effizienz der Hämodialysebehandlung auswirkt (vgl. Bayoumi et al. 2013). Im Gegensatz zu den zuvor dargestellten Ergebnissen schreiben Sathvik et al. (2013) einem höheren Bildungsstand einen positiven

Einfluss auf Umweltdimension und Psyche der Betroffenen zu. Die Begründung liegt, laut Autoren, darin, dass gebildete Menschen in der Gesellschaft ein besseres Ansehen genießen, was sich positiv auf Umweltdimension und Psyche der Menschen auswirke (vgl. Sathvik et al. 2013). Eine positive Beeinflussung der sozialen Funktionsfähigkeit durch höhere Bildung wird von Zengin et al. (2013) bestätigt, wobei generell keine signifikanten Auswirkungen des Bildungsstandes ermittelt wurden (vgl. Zengin et al. 2013).

Neben dem Aspekt der Bildung ist der Beschäftigungsstatus ebenfalls als Faktor zu betrachten, der die Lebensqualität beeinflusst. Bayoumi et al. (2013), Seica et al. (2008) sowie Sathvik et al. (2008) fanden heraus, dass sich Arbeitslosigkeit negativ auf die Lebensqualität auswirkt, wobei Sathvik et al. (2008) besonders die Beeinträchtigung der Umweltdimension, Psyche und Physis betonen. Bedingt durch körperliche Schmerzen weisen laut Guerra-Guerrerro et al. (2014) viele Patienten unter Hämodialyse eine Arbeitsunfähigkeit auf. Bohlke et al. (2008) und Zengin et al. (2013) bestätigen ebenfalls, dass sich eine berufliche Tätigkeit positiv auf die Lebensqualität der Betroffenen auswirkt. Besonders die physische Funktionsfähigkeit, mentale Gesundheit sowie das Energielevel werden durch die Ausübung eines Berufes positiv beeinflusst (vgl. Zengin et al. 2013). Während Ören et al. (2013) keine Korrelation zwischen Lebensqualität und Berufstätigkeit oder Arbeitslosigkeit feststellen konnten, stellten Edalat-Nejad et al. (2013) fest, dass sowohl die Berufstätigkeit als auch die finanzielle Situation und das Einkommen durch die Abhängigkeit von der Hämodialyse negativ beeinflusst werden (vgl. Edalat-Nejad et al. 2013).

Die Ergebnisse von Edalat-Nejad et al. (2013) werden durch die Studien von Anees et al. (2011) sowie Yu et al. (2010) bestätigt. Hier wird die Hämodialyse sogar als finanzielle Last beschrieben, die bei niedrigem Einkommen immer größer wird (vgl. Yu et al. 2010). Den Ergebnissen von Seica et al. (2008) ist ebenfalls zu entnehmen, dass Patienten mit niedrigerem sozio-ökonomischem Status eine geringere Lebensqualität aufweisen. Dass ein höheres Einkommen einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität nimmt, wird durch Sathvik et al. (2013), Ören et al. (2013), Rambod et al. (2010) sowie Zengin et al. (2013) bestätigt.

#### **4.4.5 Zeitverlust**

Herlin et al. (2008) stellten in ihren Interviews fest, dass der Zeitverlust durch die Hämodialyse und damit zusammenhängende organisatorische Notwendigkeiten wie der Hin- und Rücktransfer zum Dialysezentrum, Einfluss auf die Lebensqualität der betroffenen Patienten nehmen. Die Patienten gaben an, die Hämodialyse als „Teilzeit-Job“ zu betrachten, da sie eine zeitintensive Verpflichtung darstelle (vgl. Herlin et al. 2008). Die Studie von Sathvik et al. (2008) bestätigt, dass in der Stadt und somit in unmittelbarer Nähe des Dialysezentrums oder Krankenhauses wohnhafte Patienten eine bessere Lebensqualität aufwiesen als solche, die auf dem Land oder am Stadtrand wohnen und einen erhöhten Fahrt- und somit auch Zeitaufwand auf sich nehmen müssen.

#### **4.4.6 Komorbiditäten und physische Begleiterscheinungen**

Im Rahmen der Bearbeitung der in die Thesis inkludierten Studien fiel vermehrt auf, dass der Hämodialysepflicht zugrunde liegende Erkrankungen und Komorbiditäten generell einen großen Einfluss auf die Betroffenen ausüben. Laut Bohlke et al. (2008) weisen Patienten ohne schwerwiegende Komorbiditäten eine deutlich bessere Lebensqualität auf. Guerra-Guerrero et al. (2014) fanden heraus, dass Komorbiditäten, Multimorbidität und Begleiterscheinungen wie z.B. Schmerzen sich negativ auf die Lebensqualität auswirken. Die Findungen von Leinau et al. (2009) bestätigen dies. In der von ihnen untersuchten Stichprobe gaben über 81% der Studienteilnehmer an, unter durch Schmerzen verursachte Beeinträchtigungen zu leiden (vgl. Leinau et al. 2009). Die Auswirkung von Komorbiditäten auf die generelle Gesundheit Betroffener wird durch Sathvik et al. (2009) bestätigt. Eine der innerhalb der inkludierten Studien am häufigsten als negativer Einflussfaktor dargestellten Komorbiditäten ist Diabetes mellitus. Ören et al. (2013) beschreiben auf die Lebensqualität bezogene, negative Auswirkungen durch Komorbiditäten wie Anämie oder Diabetes mellitus. Auch Anees et al. (2013) bestätigen den negativen Einfluss von Diabetes mellitus auf die generelle Lebensqualität. Laut Seica et al. (2008) wirkt sich Diabetes mellitus auf die körperliche Funktionsfähigkeit aus. Morsch et al. (2006) fanden ebenfalls heraus, dass Diabetiker ihre körperliche Funktionsfähigkeit als schlechter wahrnehmen als der

Patientenanteil der Stichprobe, der nicht an Diabetes mellitus erkrankt ist. Diese Findungen stehen im Gegensatz zu den Ergebnissen von Edalat-Nejad et al. (2013), die keine signifikanten Unterschiede bezüglich den Auswirkungen auf die Lebensqualität zwischen Diabetikern und Nicht-Diabetikern feststellen konnten.

Eine weitere physische Begleiterscheinung der Hämodialyse und somit Auswirkung auf die Lebensqualität stellt die Schlafqualität und Ermüdung betroffener Menschen dar. In den Untersuchungen von Edalat-Nejad et al. (2013) gaben 78% der Patienten an, generell schlecht schlafen zu können. Ören et al. (2013) berichten von einem vermehrten Auftreten von Ermüdung und auch die untersuchte Stichprobe von Leinau et al. (2009) gab zu über 60% Ermüdung und beeinträchtigte physische Leistung an. Die beeinträchtigte physische Leistung in Form von sehr schnell eintretenden Erschöpfungszuständen (vgl. Yu et al. 2010) sowie Einschränkungen in der Vitalität, Belastungs- und Funktionsfähigkeit (vgl. Cleary et al. 2005) werden durch die für den Körper anstrengende Hämodialysebehandlung begründet (vgl. Ören et al. 2013; Leinau et al. 2009; Cleary et al. 2005; Yu et al. 2010).

Neben Komorbiditäten und anderen physischen Begleiterscheinungen können sich auch Blutwerte oder Dialyseparameter auf die Lebensqualität auswirken. Laut Morsch et al. (2006) korrelieren der Serum Albumin- sowie Hämatokritwert mit der physischen Funktionsfähigkeit. Eine weitere, positive Korrelation konnte zwischen Serum Albumin, Hämoglobin und der Umweltdimension festgestellt werden (vgl. Sathvik et al. 2008). Der Hämoglobinwert wirkt sich ebenfalls auf die kognitiven Funktionen und die generelle Lebensqualität aus (vgl. Seica et al. 2008; Leinau et al. 2009). Bohlke et al. (2008) beschreiben, dass sich ein erhöhter Hämatokritwert positiv auf das physische Rollenverständnis auswirkt. Laut Cleary et al. (2005) beeinflusst ein zu hoher kt/V-Wert die mentale Gesundheit negativ. Anees et al. (2011) stellten in ihren Untersuchungen fest, dass weder Blutwerte noch die Art des Dialysezugangs (z.B. Fistel, Shunt, Katheter) Einfluss auf die Lebensqualität nehmen.

#### **4.4.7 Psychische Belastung**

Neben der möglichen physischen Beeinträchtigung durch die dauerhafte Hämodialysepflicht sollte auch die psychische Dimension Beachtung finden. Die Studienergebnisse von Bohlke et al. (2008) belegen, dass bei allen Studienteilnehmern tendenziell eine mit der Hämodialysepflicht einhergehende leichte Depression erkennbar war, die sich auf die Lebensqualität der Betroffenen auswirkte. Diese Findungen werden durch drei weitere Studien bestätigt (vgl. Leinau et al. 2009; Seica et al. 2008; Anees et al. 2011). Die untersuchte Stichprobe von Leinau et al. (2009) wies zu über 25% eine Depression auf, Seica et al. (2008) geben ebenfalls eine Depressionsrate von 27% an. Die Stichprobe von Anees et al. (2011) wies sogar zu 73% eine manifestierte Depression auf. Als Ursache für Depression und psychische Belastung wird in einer Studie die mindere Schlafqualität der Studienteilnehmer benannt (vgl. Edalat-Nejad et al. 2013).

Ein weiterer Aspekt, der von Betroffenen als psychische Belastung wahrgenommen ist und unmittelbar Einfluss auf die Lebensqualität nimmt, ist das „Warten auf eine Spenderniere“ (vgl. Herlin et al. 2010; Yu et al. 2010). Das beschriebene „Warten“ sei ein Zustand zwischen Hoffnung sowie der Angst vor Enttäuschung und für die Betroffenen nur schwer auszuhalten (vgl. Herlin et al. 2010; Yu et al. 2010). Die Ergebnisse der Untersuchungen von Guerra-Guerrero et al. (2014) zeigen, dass der Verlust von Autonomie und Unabhängigkeit sich auf die Psyche der Betroffenen auswirkt. Der Verlust der persönlichen Freiheit, die Abhängigkeit von medizinischem Personal sowie die Entpersonalisierung durch die Bezeichnung „Dialysepatient“ werden auch von Herlin et al. (2010) als psychische Belastung angegeben. Weitere psychische Faktoren, die sich auf die Lebensqualität auswirken, stellen emotionale Instabilität, Verzweiflung, Zukunftsängste und Scham dar (vgl. Herlin et al. 2010; Yu et al. 2010).

#### **4.4.8 Hämodialysebedingte Faktoren**

Unter hämodialysebedingten Faktoren werden an dieser Stelle die Ergebnisse zusammengefasst, die mit der unmittelbaren medizinischen Behandlung in Zusammenhang stehen. Als die Lebensqualität beeinflussender Faktor ist an

erster Stelle die Dauer der Abhängigkeit von der Hämodialyse als lebensnotwendige Maßnahme zu betrachten. Diverse Studien beschreiben, dass die Lebensqualität abnimmt, wenn die Patienten schon über einen längeren Zeitraum von der Hämodialyse abhängig sind (vgl. Anees et al. 2011; Bayoumi et al. 2013, Bohlke et al. 2008; Ören et al. 2013). Anees et al. (2011) stellten in ihren Untersuchungen fest, dass die Patienten, die bereits über acht Monate von der regelmäßigen Hämodialyse abhängig waren, eine schlechtere Lebensqualität empfanden. Umso länger die Abhängigkeit von der Hämodialyse, desto mehr negative Auswirkungen wurden in der generellen Gesundheit, bezüglich wahrgenommener Schmerzen sowie des physischen Rollenverständnisses festgestellt (vgl. Bohlke et al. 2008). Sathvik et al. (2008) fanden heraus, dass Patienten mit einer Hämodialysedauer von 10 bis 12 Monaten die beste Lebensqualität wahrnahmen. Die Hämodialyse als Behandlungsmethode sei in diesem Zeitraum von den Betroffenen akzeptiert worden, was durch eine Besserung ihrer Blutwerte gefördert werden würde (vgl. Sathvik et al. 2008). Auf letztere Aussage stützen sich auch Morsch et al. (2006), wobei in ihren Untersuchungen die Patienten mit einer längeren Abhängigkeit von der Hämodialyse eine bessere generelle Gesundheit und Lebensqualität aufwiesen. Dass die Dauer der Abhängigkeit von der regelmäßigen Hämodialyse keine signifikanten Auswirkungen hat, wurde in lediglich einer Studie ermittelt (vgl. Edalat-Nejad et al. 2013).

Neben der Dauer der Abhängigkeit von der Hämodialyse spielt auch das Dialysepersonal eine Rolle in der Wahrnehmung der Lebensqualität. Laut Herlin et al. (2010) wirkt sich das Vertrauen in die Kompetenz des Dialysepersonals und die Einbindung in die Behandlung auf die Lebensqualität und die Effizienz der Hämodialyse aus. Guerra-Guerrero et al. (2014) stellten ebenfalls fest, dass die Akzeptanz der Hämodialyse als Behandlungsform sowie die aktive Mitwirkung der Patienten sich positiv auf die Lebensqualität auswirken. In einer weiteren Studie wurde zusätzlich herausgefunden, dass sich inadäquates Krankheitswissen negativ auf die Lebensqualität auswirkt, da die Patienten sich gänzlich auf das Dialysepersonal verlassen müssen (vgl. Yu et al 2010).

## 5. Diskussion und Schlussfolgerungen

Aus den in 4.4 dargestellten Ergebnissen können aufgrund der unterschiedlichen Aussagekraft und kulturellen sowie sozio-ökonomischen Unterschiede der inkludierten Studien nur vage Gesamtergebnisse extrahiert werden. Die Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen wird von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst, die nach familiärer, finanzieller und gesellschaftlicher Situation variieren können. Betrachtet man die einzelnen Ergebnisse quantitativ und nach Aussagekraft, so können ein jüngeres Lebensalter, eine bestehende Partnerschaft, die familiäre und soziale Einbindung, Berufstätigkeit, höheres Einkommen, niedrigerer Bildungsstand, keine oder wenig Komorbiditäten und eine durchschnittlich kürzere Zeit der Abhängigkeit von der Hämodialyse als positive Einflussfaktoren identifiziert werden. Einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität üben ein höheres Lebensalter, die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht, soziale Isolation, Arbeitslosigkeit, ein hoher Bildungsstand, ein niedriger sozio-ökonomischer Status, Komorbiditäten wie Diabetes mellitus, Ermüdung, psychische Belastungen (z.B. in Form von Autonomieverlust), auf der Warteliste für eine Spenderniere gelistet zu sein, eine längere Zeit der Abhängigkeit von der Hämodialyse sowie lange Anfahrtswege zum Dialysezentrum aus.

### 5.1 Limitationen

Wie bereits im vorherigen Abschnitt beschrieben, können zwischen den inkludierten Studien und deren Ergebnissen keine Kausalzusammenhänge festgestellt werden. Es handelt sich um Ergebnisse, die zwar teilweise ähnlich sind, sich jedoch nicht generalisieren lassen. Einige Studien unterscheiden sich gänzlich in ihren Findungen. Die für die Ergebnisdarstellung gewählten Kategorien werden nicht in allen inkludierten Studien aufgrund der Unterschiedlichkeit der verwendeten Assessmentinstrumente thematisiert. So kann beispielsweise durch mehrere Studien die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht als negativer Einflussfaktor identifiziert werden (vgl. Sathvik et al. 2008; Seica et al. 2008; Morsch et al. 2006; Ören et al. 2013), daraus lässt sich jedoch nicht automatisch schließen, dass die Zugehörigkeit zum männlichen Geschlecht sich positiv auf die Lebensqualität

auswirkt. Bayoumi et al. (2013) identifizierten die Zugehörigkeit zum männlichen Geschlecht als negativen Einflussfaktor, Cleary et al. (2005) und Edalat-Nejad et al. (2013) konnten keine signifikanten, geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellen und acht Studien beinhalten überhaupt keine Aussagen bezüglich der Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit auf die Lebensqualität. Die ermittelten Einflussfaktoren sind also nur als Tendenzen aufgrund häufiger auftauchender Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Faktoren und der Lebensqualität zu betrachten.

Eine weitere Limitation der Studien stellt die Verschiedenheit der einzelnen Studiensettings dar. Die jeweiligen Studienteilnehmer haben unterschiedliche kulturelle und sozio-ökonomische Hintergründe, welche sich auf die Einschätzung und das Empfinden der eigenen Situation auswirken können. Dies ist ersichtlich an den bereits in 4.4.2 dargestellten Ergebnissen bezüglich der Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit. Auch die Wahrnehmung des Familienstands und der sozialen Unterstützung ist, wie in 4.4.3 ersichtlich, kulturell geprägt. Die Länder, aus denen die inkludierten Studien kommen, sind weltweit verteilt, wirtschaftlich unterschiedlich stark, haben verschiedene Gesundheitssysteme und unterschiedliche Pro-Kopf-Einkommen (vgl. International Monetary Fund 2014).

## 5.2 Schlussfolgerungen

Wie auch in der Studie von Leinau et al. (2009) bestätigt wird, wurden auch innerhalb dieser Thesis größere Auswirkungen von nicht-hämodialysebedingten, also sozio-demographischen oder -ökonomischen, Faktoren festgestellt als Auswirkungen von Faktoren, die unmittelbar mit der Hämodialyse zusammenhängen. Das Fazit, das sich aus dieser Thesis ziehen lässt, ist, dass Menschen, die auf die dauerhafte Hämodialysebehandlung angewiesen sind, ganzheitlich und vor allem als „Mensch“ und nicht nur „Patient“ betrachtet werden sollten. Wie die Studien von Guerra-Guerrero et al. (2014), Herlin et al. (2010) und Yu et al. (2010) belegen, spielen die Abhängigkeit vom Dialysepersonal und die Akzeptanz der und Einbindung in die medizinische Behandlung eine Rolle in der wahrgenommenen Lebensqualität. Das Dialysepersonal könnte also durch einen

kompetenten, vertrauensvollen Umgang mit den Betroffenen einen positiven Effekt erzielen. Einen weiteren Interventionsansatz könnte beispielsweise das Anbieten von

Schulungen darstellen. Die Betroffenen wären besser über die Hämodialyse und bei Bedarf auch Komorbiditäten informiert. Sie könnten sich somit aktiv in die Behandlung einbringen (z.B. durch das Einhalten einer speziellen Diät, die Pflege des Dialysezugangs, das selbständige Versorgen des Diabetes mellitus). Neben dem Angebot der Schulung könnte die Vermittlung an krankheitsspezifische Selbsthilfegruppen eine Verbesserung der Lebensqualität von Betroffenen erreichen. Durch das Aufsuchen von Selbsthilfegruppen könnte die Krankheitsakzeptanz gefördert und die soziale Unterstützung ausgeweitet werden. Die psychische Belastung könnte durch das Aufsuchen einer Selbsthilfegruppe mit anderen Betroffenen geteilt und besprochen werden. Ein zusätzliches Aufsuchen eines Therapeuten kann, bei bestehender oder sich anbahnender Depression, ebenfalls förderlich sein. Da die Lebensqualität bei bestehender Berufstätigkeit als besser empfunden wurde (vgl. Bayoumi et al. 2013; Seica et al. 2008; Sathvik et al. 2008; Bohlke et al. 2008; Zengin et al. 2013), Menschen unter Hämodialyse jedoch vermehrt Erschöpfungszustände und Ermüdung aufweisen (vgl. Leinau et al. 2009; Ören et al. 2013; Yu et al. 2010; Cleary et al. 2005), würde es sich für hämodialysepflichtige Erwachsene empfehlen, sofern keine gänzliche Arbeitsunfähigkeit vorliegt, einer für sie leistbaren, geregelten Beschäftigung nachzugehen.

Abschließend bleibt zu sagen, dass Außenstehende nur begrenzte Interventionsmöglichkeiten bezüglich der Lebensqualität von Menschen unter Hämodialyse haben. Wie die Vielfalt der Studienergebnisse gezeigt hat, ist es unerlässlich, jeden Betroffenen individuell zu betrachten, ihm bei Bedarf Unterstützung anzubieten und zu versuchen, einen positiven Einfluss auf seine Lebensqualität zu nehmen.

## Literaturverzeichnis

- Aaronson, N.K. (1991):** Quality of life research in cancer clinical trials: A need for common rules and language. In N.S Tchekmedyan & D.F. Cella (Eds.), Quality of life in oncology practice and research. Williston Park, NY, Dominus Publishing Company.
- Anees, M.; Hameed, F.; Mumtaz, A.; Ibrahim, M.; Saeed Khan, M. (2010):** Dialysis-Related Factors Affecting Quality of Life in Patients on Hemodialysis. Iranian Journal of Kidney Diseases: 9-14. North America.
- Bayoumi, M.; Al Harbi, A.; Al Suwaida, A.; Al Ghonaim, M., Al Wakeel, J. et al. (2013):** Predictors of quality of life in hemodialysis patients. Saudi J Kidney Dis Transpl 2013;24:254-9.
- Behrens, J.; Langer, G. (2010):** Evidence-based nursing and caring. Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung. 3., überarb. und erg. Aufl. Bern: Huber (Pflegeforschung, Pflegepraxis).
- Behrens, J.; Langer, G. (2010):** Kritische Beurteilung einer qualitativen Studie. Online verfügbar unter: [http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflgewissenschaften/Hallesche\\_Beitr%C3%A4ge\\_und\\_EBN/QualitativeStudie.pdf](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflgewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/QualitativeStudie.pdf). Version 1.2. zuletzt geprüft am 20.06.2015.
- Bitzer, E.M. (2003):** Die Perspektive des Patienten. Lebensqualität und Patientenzufriedenheit. In: F.W. Schwartz (Hrsg.): Das Public-Health-Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen. 2. Aufl. München [u.a.]: Urban & Fischer.
- Bohlke, M.; Nunes, D.; Leite, M.; Stela, S.; Kitamura, C. et al. (2008):** Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil. Sao Paulo Medical Journal, 126(5), 252-256.
- Büchi, S.; Scheuer, E. (2004):** Gesundheitsbezogene Lebensqualität. In: C. Buddeberg(Hrsg.): Psychosoziale Medizin. Mit 84 Tabellen. 3. Aufl. Berlin [u.a.]: Springer.
- Cella, D.F. ; Cherin, E.A. (1988):** Quality of life during and after cancer treatment. Comprehensive Therapy, 14(5).
- Cella, D.F.; Tulsky, D.S. (1990):** Measuring quality of life today: Methodological aspects. Oncology 4(5).
- Cleary, J.; Drennan, J. (2005):** Quality of life of patients on haemodialysis for end-stage renal disease. Journal Of Advanced Nursing, 51(6), 577-586. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03547.x
- Colaizzi, P. (1978):** Psychological research as the phenomenologist views it. In: Psychological Phenomenological Alternatives for Psychology (Valle, R.S. & King, M. eds). Oxford University Press, New York, pp. 48-71.

- Daschner, Dr. M. (Vorstandsvorsitzender Verband Deutsche Nierenzentren) (2013)** *anlässlich der Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) zum Thema "Discountermedizin statt Qualität" am 08.04.2013 in Wiesbaden (tB).*
- Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e.V. (2014):** Chronisches Nierenversagen/ (Chronische Niereninsuffizienz). Online verfügbar unter: <http://www.dgfn.eu/patienten/was-nieren-krank-macht/chronisches-nierenversagen-chronische-niereninsuffizienz.html>, zuletzt geprüft am 17.06.2015.
- Deutsche Stiftung Organtransplantation (2015):** Niere - Warteliste und Vermittlung. Deutsche Stiftung Organtransplantation. Online verfügbar unter: <http://www.dso.de/organspende-und-transplantation/warteliste-und-vermittlung/niere.html>, zuletzt geprüft am 10.05.2015.
- Edalat-Nejad, M.; Qlich-Khani, M.(2013):** Quality of life and sleep in hemodialysis patients. Saudi J Kidney Dis Transpl 2013;24:514-8.
- Eurotransplant (2014):** Year Statistics 2014. Eurotransplant. Online verfügbar unter: <https://www.eurotransplant.org/cms/mediaobject.php?file=Year+Statistics+2014.pdf>, zuletzt geprüft am 10.05.2015.
- Ferrans, C.E.; Powers, M.J. (1984;1998):** Quality of Life Index – dialysis version III. Online verfügbar unter: <https://www.uic.edu/orgs/qli/questionnaires/pdf/dialysis/Dialysis%20version%20in%20English%20--%20corrected.pdf>, zuletzt geprüft am 19.06.2015.
- Ferrans, C.; Powers, M. (1993):** Quality of life of hemodialysis patients. ANNA Journal, 20(5).
- Giorgio, A. (1997):** The theory, practice, and evaluation of the phenomenological method as a qualitative research procedure. J Phenomenol Psychol; 28: 235-260.
- Guerra-Guerrerro, V.; del Pilar Camargo Plazas, M.; Cameron, B. L.; Santos Salas, A. V.; Cofre González, C.G. (2014):** Understanding the Life Experience Of People on Hemodialysis: Adherence To Treatment and Quality of Life. Nephrology Nursing Journal, 41(3), 289-298.
- Hays, R.D.; Kallich, J.D.; Mapes, D.L.; Coons, S.J.; Carter, W.B. (1994):** Development of the kidney disease quality of life (KDQOL)instrument. Qual Life Res 1994, Oct;3(5):329-38.
- Herlin, C.; Wann-Hansson, C. (2010):** The experience of being 30-45 years of age and depending on haemodialysis treatment: a phenomenological study. Scandinavian Journal Of Caring Sciences, 24(4), 693-699.  
doi:10.1111/j.1471-6712.2009.00764.x
- International Society for Quality of Life Research (2015):** About ISOQOL. Online verfügbar unter: <http://www.isoqol.org/about-isoqol> , zuletzt geprüft am 29.06.2015.

**International Monetary Fund (2014):** World Economic Outlook Database. 5. Report for selected Countries and Subjects. Online verfügbar unter:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/weorept.aspx?sy=2012&ey=2013&sort=country&ds=2C&br=0&pr1.x=45&pr1.y=5&c=512%2C668%2C914%2C672%2C612%2C946%2C614%2C137%2C311%2C962%2C213%2C674%2C911%2C676%2C193%2C548%2C122%2C556%2C912%2C678%2C313%2C181%2C419%2C867%2C513%2C682%2C316%2C684%2C913%2C273%2C124%2C868%2C339%2C921%2C638%2C948%2C514%2C943%2C218%2C686%2C963%2C688%2C616%2C518%2C223%2C728%2C516%2C558%2C918%2C138%2C748%2C196%2C618%2C278%2C624%2C692%2C522%2C694%2C622%2C142%2C156%2C449%2C626%2C564%2C628%2C655%2C228%2C283%2C924%2C853%2C233%2C288%2C632%2C293%2C636%2C566%2C634%2C964%2C238%2C182%2C662%2C453%2C960%2C968%2C423%2C922%2C935%2C714%2C128%2C862%2C611%2C135%2C321%2C716%2C243%2C456%2C248%2C722%2C469%2C942%2C253%2C718%2C642%2C724%2C643%2C576%2C939%2C936%2C644%2C961%2C819%2C813%2C172%2C199%2C132%2C733%2C646%2C184%2C648%2C524%2C915%2C361%2C134%2C362%2C652%2C364%2C174%2C732%2C328%2C366%2C258%2C734%2C656%2C144%2C654%2C146%2C336%2C463%2C263%2C528%2C268%2C923%2C532%2C738%2C944%2C578%2C176%2C537%2C534%2C742%2C536%2C866%2C429%2C369%2C433%2C744%2C178%2C186%2C436%2C925%2C136%2C869%2C343%2C746%2C158%2C926%2C439%2C466%2C916%2C112%2C664%2C111%2C826%2C298%2C542%2C927%2C967%2C846%2C443%2C299%2C917%2C582%2C544%2C474%2C941%2C754%2C446%2C698%2C666&s=NGDPDPC&grp=0&a=> , zuletzt geprüft am 11.07.2015.

**Kohlmann, T.; Bullinger, M.; Kirchberger-Blumstein, I. (1997):** Die deutsche Version des Nottingham Health Profile (NHP): Übersetzungsmethodik und psychometrische Validierung. In: Soz Präventivmed (Sozial- und Präventivmedizin SPM) 42 (3).

**Kurth, B.M. (2003):** Gesundheitsbezogene Lebensqualität. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden der Gesundheitsförderung. 4. erweiterte und überarbeitete Auflage. Schwabenheim a.d. Selz: Sabo.

**Leinau, L.; Murphy, T.E.; Bradley, E. et al. (2009):** Relationship between conditions addressed by hemodialysis guidelines and non-ESRD-specific conditions affecting quality of life. Clin J Am Soc Nephrol 2009;4:572-578.

**Moher, D.; Liberati, A.; Tetzlaff, J.; Altman, D.G. (2009):** Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

**Morsch, C.; Gonçalves, L.; Barros, E. (2006):** Health-related quality of life among haemodialysis patients -- relationship with clinical indicators, morbidity and mortality. Journal Of Clinical Nursing, 15(4), 498-504. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01349.x

**Nowack, R. (2003):** Dialyse und Nephrologie für Pflegeberufe. Mit 32 Tabellen. 2., überarb. und erw. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York, Hongkong, London, Mailand, Paris, Tokio: Springer.

**Nowossadeck, E. (2012):** Population aging and hospitalization for chronic disease in Germany. Dtsch Arztebl Int; 109(9).DOI: 10.3238/arztebl.2012.0151

**Ören, B.; Enç, N. (2013):** Quality of life in chronic haemodialysis and peritoneal dialysis patients in Turkey and related factors. International Journal Of Nursing Practice, 19(6), 547-556. doi:10.1111/ijn.12098

**Potthoff, F.; Münscher, C.; Berendes, A. (2011):** Jahresbericht Datenanalyse Dialyse für den Gemeinsamen Bundesausschuss. Berichtsjahr 2010. Münster.

**Pschyrembel Klinisches Wörterbuch (2015) (2014):** 266., neu bearb. Aufl. Berlin: De Gruyter.

- Rambod, M.; Rafii, F. (2010):** Perceived Social Support and Quality of Life in Iranian Hemodialysis Patients. *Journal Of Nursing Scholarship*, 42(3), 242-249. doi:10.1111/j.1547-5069.2010.01353.x
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (Hg.) (2009):** Sondergutachten. 5.1 Multimorbidität und Anforderungen an Leitlinien. Online verfügbar unter <http://www.svr-gesundheit.de/index.php?id=183>, zuletzt geprüft am 30.04.2015.
- Sathvik, B.S.; Parthasarathi, G.; Narahari, M.G.; Gurudev, K.C. (2008):** An assessment of the quality of life in hemodialysis patients using the WHOQOL-BREF questionnaire. *Indian J Nephrol*. 2008; 18: 141-9.
- Schatell, D.; Witten, B. (2012):** Measuring Dialysis Patient's Health-Related Quality of Life with the KDQOL-36™. In: Medical Education Institute (Hrsg.). *KDQL COMPLETE*. Online verfügbar unter: <https://www.kdqol-complete.org/pdfs/kdqol-36.pdf>, zuletzt geprüft am 19.06.2015
- Schipper, H. (1991):** Guidelines and caveats for quality of life measurement in clinical practice and research. In N.S Tchekmedyian & D.F. Cella (Eds.), *Quality of life in oncology practice and research*. Williston Park, NY, Dominus Publishing Company.
- Schipper, H.; Clinch, J. ; Powell, V. (1990):** Definitions and conceptual issues. In B. Spilker (Ed.), *Quality of life assessments in clinical trials*. New York: Raven Press.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (2004):** Methodology Checklist 3: Cohort studies. Edinburgh, <http://www.sign.ac.uk/methodology/checklists.html>, letzter Zugriff am 20.06. 2015
- Seica, A.; Segall, L.; Verzan, C.; Văduva, N.; Madincea, M.; Rusoiu, S. et. al. (2009):** Factors affecting the quality of life of haemodialysis patients from Romania: a multicentric study *Nephrol. Dial. Transplant.* (2009) 24 (2): 626-629. first published online September 15, 2008 doi:10.1093/ndt/gfn506
- Tarlov, A.R.; Ware, J.E.Jr.; Greenfield, S.; Nelson, E.C.; Perrin, E.; Zubkoff, M. (1989):** The Medical Outcomes Study: An application of methods for monitoring the results of medical care. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*.
- van Manen, M. (1997):** Researching lived experience: Human sensitive for an action sensitive pedagogy (2<sup>nd</sup> ed.). Canada. The Althouse Press.
- Vasilieva, I.A. (2006):** Quality of life in chronic hemodialysis patients in Russia. *Hemodial Int.* 2006;10:274-8.
- Ware, John E. (2004):** SF-36© Health Survey Update.Hg. v.Quality Metric Incorporated. Online verfügbar unter: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>, zuletzt geprüft am 19.06.2015

**World Health Organization (2014):** Definition of an older or elderly person. Online verfügbar unter: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>, zuletzt geprüft am 02.06.2015.

**World Health Organization (1947):** WHO Chronicle. Genf: Autor.

**World Health Organization (1997):** WHOQoL. Measuring Quality of Life. Online verfügbar unter: [http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf), zuletzt geprüft am 19.06.2015

**Young, K.J.; Longman, A.J. (1983):** Quality of Life and persons with melanoma: A pilot study. *Cancer Nursing*,6.

**Yu, H.; Petrini, M. (2010):** The HRQoL of Chinese patients undergoing haemodialysis. *Journal Of Clinical Nursing*, 19(5-6), 658-665.  
doi:10.1111/j.1365-2702.2009.03071.x

**Zengin, N.; Ören, B.; Gül, A.; Üstündağ, H. (2014):** Assessment of quality of life in haemodialysis patients: A comparison of the Nottingham Health Profile and the Short Form 36. *International Journal Of Nursing Practice*, 20(2), 115-125.

## Anhang

A1: Suchverlauf.....	41
A2: Studienbewertung.....	43
<i>A2.1: Leitfragen für die kritische Bewertung von quantitativen Beobachtungsstudien nach SIGN 2004.....</i>	<i>43</i>
<i>A2.2: Leitfragen zur kritischen Beurteilung einer qualitativen Studie nach Behrens und Langer 2010.....</i>	<i>45</i>

## A1: Suchverlauf

Datenbank : Pubmed <a href="http://www.pubmed.gov">http://www.pubmed.gov</a> am 03.06.2015			
	Suchverlauf/Kombinationen	Suchmodus/Filter/Limitierung	Treffer
#1	(„Quality of Life“[Mesh])		124.464
#2	(„Renal Dialysis“[Mesh])		94.113
	#1 AND #2		2.192
		<b>Species:</b> Humans	2.192
		<b>Publication date:</b> last 10 years	1.156
		Free full text / Abstract available	317
		<b>Languages:</b> english, german	296
		<b>Article types:</b> clinical trial, comparative study, multicenter study, randomized controlled trial, review, systematic reviews, controlled clinical trial	153
		<b>Ages:</b> Adult 19+ years, Young Adult 19-24 years, Adult 19-44 years, middle aged: 45-64 years	123
		<b>Sichtung von Titeln und Abstracts:</b>	123
		<b>Ausschluss von 93 Studien aufgrund von:</b> verlagertem Schwerpunkt, falscher Zielgruppe, abweichender Therapieform	30
		<b>Sichtung von Studien:</b>	30
		<b>Erneuter Ausschluss von 24 Studien aufgrund von:</b> Starker Abweichung vom Abstract, Auftreten von im Abstract nicht identifizierten Ausschlusskriterien	6
		<b>Einschluss in die Thesis:</b>	<b>6</b>

Datenbank: Cinahl <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> am 05.06.2015			
	Suchverlauf/Kombinationen	Suchmodus/Filter/Limitierung	Treffer
#1	Lebensqualität		6
		<b>Ausschluss von 6 Studien aufgrund von:</b> anderer Thematik	0
#2	Quality of Life		66.233
#3	Renal dialysis		940
#4	hemodialysis		8.171
		<b>Modus:</b> Boolescher Wert/Ausdruck	
	#2 AND #3 OR #4		8.230
		Free full text / Abstract available	552
		<b>Quellentypen:</b> Wissenschaftliche Zeitschriften	500
		<b>Publication date:</b> last 10 years	411
		<b>Ages:</b> Adult 19-44 years, middle aged: 45-64 years	112
		<b>Sichtung von Titeln und Abstracts:</b>	112
		<b>Ausschluss von 101 Studien aufgrund von:</b> verlagertem Schwerpunkt, falscher Zielgruppe, abweichender Therapieform	101
		<b>Sichtung von Studien:</b>	11
		<b>Erneuter Ausschluss von 3 Studien aufgrund von:</b> Starker Abweichung vom Abstract, Auftreten von im Abstract nicht identifizierten Ausschlusskriterien	
		<b>Einschluss in die Thesis:</b>	<b>8</b>

Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen  
- Ein systematischer Literaturreview

Datenbank: MEDPILOT <a href="http://www.medpilot.de">http://www.medpilot.de</a> am 06.06.2015			
	Suchverlauf	Suchmodus/Filter/Limitierung	Treffer
		Anzeige verwandter Begriffe	
#1	Quality of Life		314.842
#2	(„Quality of Life“[Mesh])		14.741
#3	Renal dialysis		137.681
#4	(„Renal Dialysis“[Mesh])		3.228
	#2 AND #4		407
	#2 AND #4 AND adults AND/OR middle aged		229
		<b>Quelltyp:</b> Artikel	83
		<b>Languages:</b> english, german	80
		<b>Ausschluss von einer Studie aufgrund von:</b> falscher Zielgruppe	79
		<b>Sichtung von Titeln und Abstracts:</b>	79
		<b>Ausschluss von 76 Studien aufgrund von:</b> verlagertem Schwerpunkt, falscher Zielgruppe, abweichender Therapieform, Volltext nicht frei verfügbar, Erscheinung außerhalb des festgelegten Veröffentlichungszeitraumes	3
		<b>Sichtung von Studien:</b>	3
		<b>Erneuter Ausschluss von 3 Studien aufgrund von:</b> Starker Abweichung vom Abstract, Auftreten von im Abstract nicht identifizierten Ausschlusskriterien	0
		<b>Einschluss in die Thesis:</b>	<b>0</b>

Datenbank: The Cochrane Library <a href="http://www.thecochranelibrary.com">http://www.thecochranelibrary.com</a> am 06.06.15			
	Suchverlauf/Kombinationen	Suchmodus/Filter/Limitierung	Treffer
		Word Variations have been searched	
		Titel, Abstracts, Keywords	
		<b>Article types:</b> Cochrane Reviews, Trials, Method Studies	
#1	Quality of Life		35.488
#2	Renal dialysis		5.953
#3	#1 AND #2		323
		<b>Publication date:</b> last 10 years	216
		<b>Sichtung von Titel und Abstract:</b>	216
		<b>Ausschluss von 205 Studien aufgrund von:</b> verlagertem Schwerpunkt, falscher Zielgruppe oder Altersspanne, abweichender Therapieform, kein freier Volltext	9
		<b>Sichtung von Studien:</b>	9
		<b>Erneuter Ausschluss von 9 Studien aufgrund von:</b> Starker Abweichung vom Abstract, Auftreten von im Abstract nicht identifizierten Ausschlusskriterien, Studie bereits in anderer Datenbank einbezogen	0
		<b>Einschluss in die Thesis:</b>	<b>0</b>

Anzahl Treffer insgesamt:

805.854

Anzahl Treffer Titel und Abstract  
überprüft:

530

Anzahl Treffer einzeln kombiniert:

11.274

Anzahl Treffer Volltext überprüft:

44

Anzahl Treffer gesamt kombiniert:

530

Anzahl Treffer irrelevant:

30

Anzahl Treffer relevant:

**14**

## A2: Studienbewertung

### A2.1: Leitfragen für die kritische Bewertung von quantitativen Beobachtungsstudien nach SIGN 2004

Anmerkung: Zutreffende Bewertung **farbig** hinterlegt.

<b>Titel der Studie:</b>	
<b>Autoren:</b>	

#### a) Passt das gewählte Studiendesign zum Untersuchungsziel?

Ja                                      Nein                                      Unklar

#### b) Bewertung von Bias-Risiken in Querschnitt- und prospektiven Beobachtungsstudien

Nummer	Erläuterung	Bewertung	Bemerkung
A	Wurden die Teilnehmer durch Zufallsauswahl oder konsekutiven Einschluss bzw. Kontaktierung aller Personen der Zielgruppe rekrutiert?	ja nein unklar nicht anwendbar	
B	Gibt es signifikante Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern an der Studie?	ja nein unklar nicht anwendbar	
C	Die Endpunkte sind eindeutig definiert?	ja nein unklar nicht anwendbar	
D	Die Endpunkte wurden valide und reliabel erfasst?	ja nein unklar nicht anwendbar	
E	Die Erfassung der Endpunkte erfolgte zeitlich nach der Messung der Prädiktorvariablen bzw. ohne Kenntnis dieser Werte?	ja nein unklar nicht anwendbar	
F	Die Prädiktoren wurden valide und reliabel erfasst?	ja nein unklar nicht anwendbar	
G	Die wichtigsten Störvariablen wurden erfasst und bei der Analyse berücksichtigt?	ja nein unklar nicht anwendbar	
H	Sind Cluster-Effekte bei der Analyse berücksichtigt worden?	ja nein unklar nicht anwendbar	

Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen  
- Ein systematischer Literaturreview

I	Keine Hinweise auf einen Attrition-Bias?	ja nein unklar nicht anwendbar	
---	--	---	--

**c) Präzision der Ergebnisse**

Bedingungen für Sicherstellung präziser Ergebnisse	Bewertung	Bemerkung
Stichprobenkalkulation: Vor Durchführung der Studie erfolgte eine Stichprobenkalkulation auf der Grundlage plausibler Annahmen.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Die erforderliche Stichprobengröße wurde erreicht.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Für die Hauptergebnisse sind Konfidenzintervalle angegeben.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Die Konfidenzintervalle deuten auf statistisch zuverlässige Ergebnisse.	erfüllt nein unklar/teilweise	

**d) Übertragbarkeit/klinische Relevanz der Ergebnisse**

Bedingungen für Übertragbarkeit/klinische Relevanz	Bewertung	Bemerkung
Die untersuchte Population entspricht einem wesentlichen Teil der Patienten/Bewohner, für die die untersuchte Fragestellung relevant ist.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Der gewählte primäre Endpunkt ist klinisch relevant.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Die Beobachtungsdauer („follow up“) ist klinisch bzw. aus Patienten-/Bewohnersicht relevant bzw. adäquat.	erfüllt nein unklar/teilweise	
Sonstige Bemerkungen:		

**e) Gesamtbeurteilung der Aussagekraft der Studie**

★★★★	<p><b>Hohe Aussagekraft</b> Die Studienergebnisse spiegeln sehr wahrscheinlich die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder und sind auf die klinische Praxis übertragbar.</p>
★★★	<p><b>Mäßige Aussagekraft</b> Die Studienergebnisse spiegeln sehr wahrscheinlich die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder, es bestehen jedoch Zweifel bezüglich der Stärke des Zusammenhangs und/oder der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die klinische Praxis.</p>
★★	<p><b>Niedrige Aussagekraft</b> Die Studienergebnisse spiegeln nur unsicher die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt wieder. Unklarheiten und/oder unklare statistische Präzision schwächen die Ergebnisse.</p>
★	<p><b>Sehr niedrige Aussagekraft</b> Die Studienergebnisse sind mit extrem großer Unsicherheit behaftet und geben keine vertrauenswürdigen Hinweise auf die Richtung und Stärke zwischen untersuchten Prädiktoren und Endpunkt. Es bestehen mehrere gravierende Limitationen.</p>

**A2.2: Leitfragen zur kritischen Beurteilung einer qualitativen Studie nach Behrens und Langer 2010**

Anmerkung: Zutreffende Bewertung **farbig** hinterlegt.

<b>Titel der Studie:</b>	
<b>Autoren:</b>	

**a) Glaubwürdigkeit**

	Bedingung für die Glaubwürdigkeit	Bewertung	Bemerkung
1.	Wurde die Forschungsfrage klar formuliert?	Ja Nein unklar/teilweise	
2.	Welches qualitative Design wurde mit welcher Begründung gewählt?	Ja Nein unklar/teilweise	
3.	Wurde eine Literaturrecherche durchgeführt?	Ja Nein unklar/teilweise	
4.	Wurden die Teilnehmer passend zur Forschungsfrage ausgewählt und die Auswahl begründet?	Ja Nein unklar/teilweise	

Lebensqualität von hämodialysepflichtigen Erwachsenen  
- Ein systematischer Literaturreview

5.	Wurden die Teilnehmer, ihr Umfeld und die Forscher ausreichend beschrieben?	Ja Nein unklar/teilweise	
6.	Wurde die Datensammlung detailliert beschrieben?	Ja Nein unklar/teilweise	
7.	Wie erfolgte die Analyse der Daten?	Ja Nein unklar/teilweise	
8.	Erfolgte die Datensammlung bis zur Sättigung?	Ja Nein unklar/teilweise	

**b) Aussagekraft**

	Bedingungen für die Aussagekraft	Bewertung	Bemerkung
9.	Sind die Ergebnisse ausführlich und nachvollziehbar?	Ja Nein unklar/teilweise	
10.	Wurden die Ergebnisse bestätigt?	Ja Nein unklar/teilweise	

**c) Anwendbarkeit**

	Bedingungen für die Anwendbarkeit	Bewertung	Bemerkung
11.	Helfen mir die Ergebnisse der Studie, die untersuchten Personen in ihrer Umgebung besser zu verstehen?	Ja Nein unklar/teilweise	
12.	Gibt es konkrete Möglichkeiten der Anwendung?	Ja Nein unklar/teilweise	

**d) Gesamtbeurteilung der Aussagekraft der Studie**

★★★★	★★★	★★	★
<b>Hoch</b>	<b>Mäßig</b>	<b>Niedrig</b>	<b>Sehr niedrig</b>

## Eidesstattliche Erklärung

„Ich versichere, die Bachelor-Thesis selbstständig und lediglich unter Benutzung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst zu haben. Textstellen, die dem Wortlaut nach oder sinngemäß anderen Texten entnommen wurden, sind durch direkte oder indirekte Zitation gekennzeichnet. Dies gilt auch für Tabellen und Abbildungen.

Ich erkläre weiterhin, dass die vorliegende Arbeit noch nicht im Rahmen eines anderen Prüfungsverfahrens eingereicht wurde.“

Hamburg, 03.08.2015

Ort, Datum

  
\_\_\_\_\_

Unterschrift