



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

## SELBST- UND FREMDBEURTEILUNG DER GESUNDHEITSBEZOGENEN LEBENSQUALITÄT BEI MILD COGNITIVE IMPAIRMENT, ALZHEIMER- DEMENTZ UND MORBUS PARKINSON

verfasst von

Karina Bauer

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt: Psychologie

Betreuerin / Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Germain Weber

## **Widmung**

Diese Diplomarbeit widme ich meinem verstorbenen Vater, Dieter Bauer

&

meinem Sohn, Elias Bauer.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel von mir angefertigt wurde.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Des Weiteren wurde die Arbeit bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 11.3.2015

---

(Karina Bauer)

## **Geschlechtsneutrale Formulierung**

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit, wird in dieser Diplomarbeit auf die geschlechtsspezifische Differenzierung zum Beispiel Patient/Innen verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten in meinem Sinne und im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

## Danksagung

Ich möchte mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Germain Weber für die Betreuung meiner Diplomarbeit bedanken. Für den reibungslosen Ablauf bedanke ich mich auch bei seinen Studienassistentinnen Susanne Stickel und Simone Engländer.

Besonderer Dank gilt auch Herrn Priv.-Doz. Dr. Johann Lehrner, der mir während der Datenerhebung als auch der Diplomarbeit stets hilfsbereit zur Seite stand. Zudem bedanke ich mich für eine sehr lehrreiche Zeit im AKH.

Ich bedanke mich auch bei meinen Kolleginnen, Christina Hartmann, Sandra Lechner und Birgit Neuberger, für die großartige menschliche und fachliche Zusammenarbeit während unserer Datenerhebung.

Ein besonderer Dank gilt auch meiner Mutter und meinem Stiefvater, Elisabeth und Johann Pizal, die sich vor allem in besonders stressigen Zeiten liebevoll um meinen Sohn gekümmert haben, um mir die Zeit zu geben, mich auf mein Studium und meine Diplomarbeit zu konzentrieren.

Ich bedanke mich bei meinem Partner, Mario Dragas, für seinen Glauben an mich.

Ich bedanke mich bei meinem Diabetesberater, Christoph Feichtinger, der mich in meiner Entscheidung, das Psychologiestudium zu beginnen, stets gestärkt und motiviert hat.

Ich möchte mich auch bei einer besonderen Freundin bedanken, Bettina Wessely, trotz der großen räumlichen Distanz zwischen uns, warst du mir immer Nahe.

Ich bedanke mich auch bei meiner guten Freundin und Studienkollegin, Isabelle Schatten, mit dir war das Studium eine lehrreiche, unbeschreiblich lustige und unvergessliche Zeit – ich danke dir dafür.

# Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	7
1. Einleitung.....	9
2. Theoretischer Teil.....	10
2.1. Mild Cognitive Impairment (MCI).....	10
2.1.1. Diagnose, Symptome und Verlauf.....	11
2.2. Alzheimer Demenz (AD).....	12
2.2.1. Diagnose, Symptome und Verlauf.....	13
2.3. Morbus Parkinson (PD).....	14
2.3.1. Diagnose, Symptome und Verlauf.....	14
2.4. Anosognosie (awareness).....	15
2.5. Lebensqualität (LQ).....	16
2.6. Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL).....	17
3. Empirischer Teil.....	19
3.1. Zielsetzung der Untersuchung.....	19
3.2. Fragestellungen und Hypothesen.....	20
3.3. Methodik.....	21
3.3.1. Studiendesign und Rahmenbedingungen.....	21
3.3.2. Stichprobe.....	22
3.3.3. Erhebungsinstrumente.....	23
3.3.3.1. Screeningverfahren (MMSE).....	23
3.3.3.2. Neuropsychologische Testbatterie (NTBV).....	24
3.3.3.3. Wortschatztest (WST).....	28
3.3.3.4. Beck Depressions-Inventar (BDI-II).....	28
3.3.3.5. Short Form-36 (SF-36).....	29
4. Statistische Auswertung.....	31
4.1. Unterschiedshypothesen.....	31
3.4 Zusammenhangshypothesen.....	32
5. Ergebnisdarstellung.....	32
5.1. Deskriptive Statistik.....	33
5.1.1. Differenzen Selbst/Fremdbeurteilung & Alter.....	34
5.1.2. Differenzen Selbst/Fremdbeurteilung & Schulbildung.....	35
5.1.3. Differenzen Selbst/Fremdbeurteilung & Geschlecht.....	37
5.2. Analytische Statistik.....	37
5.2.1. Differenzen HRQoL von MCI, AD, PD & KG.....	37

5.2.2. Differenzen HRQoL innerhalb der Gruppen.....	39
5.2.2.1. Gesamtgruppe.....	39
5.2.2.2. Gesunde Kontrollen.....	41
5.2.2.3. Mild Cognitive Impairment.....	43
5.2.2.4. Alzheimer Demenz.....	45
5.2.2.5. Morbus Parkinson.....	47
5.2.3. Zusammenhang Differenzen HRQoL & neuropsychologischer Status von VG & KG.....	49
5.2.3.1. Körperliche Funktionsfähigkeit.....	50
5.2.3.2. Körperliche Rollenfunktion.....	51
5.2.3.3. Körperliche Schmerzen.....	52
5.2.3.4. Allgemeine Gesundheitswahrnehmung.....	53
5.2.3.5. Vitalität.....	54
5.2.3.6. Soziale Funktionsfähigkeit.....	55
5.2.3.7. Emotionale Rollenfunktion.....	56
5.2.4.8. Psychisches Wohlbefinden.....	57
5.2.3.9. Körperliche Skala.....	58
5.2.3.10. Psychische Skala.....	59
6. Diskussion.....	60
7. Kritik und Ausblick.....	67
8. Zusammenfassung.....	69
Literaturverzeichnis.....	70
Tabellenverzeichnis.....	78
Abbildungsverzeichnis.....	79
Abkürzungsverzeichnis.....	80
Anhang.....	82
Curriculum Vitae.....	85

## **Abstract (deutsch)**

**Hintergrund:** Mit Fortschreiten von Demenzkrankheiten, nimmt die Fähigkeit zur Beurteilung des Schweregrades der eigenen Erkrankung (*awareness*) zunehmend ab. Aus diesem Grund sind Fremdbeurteilungsbögen zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (HRQoL) innerhalb der Demenzdiagnostik zu einem wichtigen Erfassungsinstrument geworden.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Untersuchung war festzustellen, ob es Unterschiede hinsichtlich der Selbst- und Fremdbeurteilten HRQoL bei Mild Cognitive Impairment (MCI), Alzheimer Demenz (AD), Morbus Parkinson (PD) und einer gesunden Kontrollgruppe (KG) gibt.

**Methodik:** Die Stichprobe umfasste 240 Personen, bestehend aus MCI-, AD-, PD-Patienten sowie einer gesunden KG, die im Rahmen einer quasiexperimentellen Querschnittsuntersuchung miteinander verglichen wurden. Der kognitive Status wurde mit der *Neuropsychologischen Testbatterie Vienna* (NTBV) erhoben. Zur Erhebung der HRQoL wurde der *Short-Form-Survey 36* (SF-36) zur Selbst- und Fremdbeurteilung vorgegeben.

**Ergebnisse:** Zwischen den VG und der KG ergaben sich Differenzen in der SF-36 Skala *Vitalität*. In allen Teilstichproben zeigten sich hohe Korrelationen, vor allem in den Dimensionen *Körperliche Skala*, *Körperliche Schmerzen* und *Körperliche Funktionsfähigkeit*. Signifikante Ergebnisse zeigten sich auch, als der neuropsychologische Status mit den Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL, miteinander verglichen wurden. Es konnten vor allem Zusammenhänge hinsichtlich des *Wortschatzes IQ* als auch dem *MMSE* festgestellt werden.

**Schlussfolgerung:** Mit dem Fortschreiten von demenziellen Erkrankungen, steigt das Risiko, Defizite für *awareness* in Gedächtnisfunktionen zu entwickeln. Aus diesem Grund stellen Fremdbeurteilungen der HRQoL durch Angehörige eine wichtige Informationsquelle für zukünftige Forschung dar.

**Schlagworte:** Alzheimer Demenz, Morbus Parkinson, Mild Cognitive Impairment, gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL), Selbst- und Fremdeinschätzung

## Abstract (English)

**Background:** The ability to assess the severity of the disease decreases progressively with advancing dementia due to its own increasingly (awareness). For this reason, external assessment sheets have become an important collection tool for the measurement of health-related quality of life (HRQoL) within the diagnosis of dementia.

**Objectives:** The aim of this study was to determine whether there are differences between self and patient-by-proxy HRQoL for patients with MCI, AD, PD and healthy controls.

**Methods:** The study included 240 participants consisting of MCI, AD, PD-patients and a healthy control group. The participants were compared with one another in a quasi-experimental cross sectional study. NTBv for cognitive status and the psychological questionnaire *SF-36* for patients and caregivers measuring HRQoL were used.

**Results:** MCI, AD, PD patients and KG showed differences in the *SF-36* scales *vitality*. All groups showed high correlations, especially the dimensions *Physical Scale*, *Physical Pain* and *Physical functioning*. Significant correlations were found in the HRQoL self- and patient-by-proxy ratings and the neuropsychological status. These correlations were particularly detected in *thesaurus IQ* and *MMSE*.

**Conclusion:** The risk of developing an awareness of deficits in memory functions increases with progression of dementia. For this reason, the assessments of HRQoL by caregivers are an important source of information for future research.

**Keywords:** Alzheimer's Disease, Parkinson's Disease, Mild Cognitive Impairment, Health Related Quality of Life (HRQoL), self- and proxy ratings

## 1. Einleitung

Aufgrund der hohen Lebenserwartung steigt die Anzahl älterer Menschen stetig an, wobei die Zahl Jüngerer immer mehr abnimmt. Dies hat nicht nur wirtschaftliche Konsequenzen sondern auch schwerwiegende Folgen für gesundheitliche Versorgungsstrukturen (Krüger-Brand & Rieser, 2011). Das statistische Bundesamt schätzt, dass im Jahr 2050 die durchschnittliche Lebenserwartung einer Frau in Deutschland bei 88 und die eines Mannes bei 83,5 Jahren liegen wird (Peters, Pritzkeleit, Beske, & Katalinic, 2010).

Die Prävalenz einer Demenzerkrankung wird sich bis ins Jahr 2050 verdoppeln, wenn nicht sogar verdreifachen. Eine adäquate pharmakologische und psychosoziale Intervention ist unabdingbar (Arons, Krabbe, Schölzel-Dorenbos, van der Wilt, & Olde Rikkert, 2013), und sollte die Einführung von Fragebögen zur Erfassung der Health Related Quality of Life (HRQoL) beinhalten (Rabins, Kasper, Kleinman, & Black, 1999). Obwohl Demenzerkrankungen nach Arons et al. (2013) nicht nur das Leben der Betroffenen, sondern auch deren Angehörigen stark verändert, gibt es wenige Studien, die die HRQoL der Erkrankten aus Sicht der Angehörigen untersuchen. Die Betroffenen sind teilweise nicht in der Lage, valide Aussagen über ihre Lebensqualität zu geben. Die Daten können somit nicht verwertet werden, was für Forscher ein großes Problem darstellt (Rabins et al., 1999). Daher sind valide Aussagen der Angehörigen, sogenannten Fremdbeurteilungsbögen, zu einem wichtigen Teil der Erfassung der HRQoL geworden. Dies wirft die Frage auf, ob die eigene Lebensqualität der Angehörigen, die Einschätzung der Lebensqualität der Betroffenen beeinflusst bzw. zu Antwortverzerrungen führen kann, wie in diversen Studien angenommen wird (Arons et al, 2013).

Die folgende Diplomarbeit stellt eine Erweiterung der Arbeiten von Priv.-Doz. Dr. Lehrner im Rahmen der Forschungsprojekte *"Konversionskriterien gering kognitiv Beeinträchtigter (MCI) zur Alzheimerkrankheit (AD)"* und *"Leichte kognitive Störung (MCI) und kognitive Verschlechterung bei PatientInnen mit Parkinsonkrankheit"* dar. Forschungsziel dieser Untersuchung ist, die Differenz von gesundheitsbezogener Lebensqualität von Fremd- und Selbstbeurteilung von

verschiedenen Krankheitsbildern (Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson und MCI) und einer gesunden Kontrollgruppe zu erheben.

Absicht dieser Forschungsarbeit ist es, herauszufinden, inwiefern Fremdbeurteilungen von Angehörigen demenzerkrankter Personen zu einer adäquaten Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität beitragen können.

## **2. Theoretischer Teil**

Neurodegenerative Krankheiten sind erblich oder sporadisch auftretende Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) und durch den Verlust von Nervenzellen gekennzeichnet. Ein Grundmechanismus dieser Erkrankungen sind Fehlfaltungen von Zellproteinen, die als „Proteinopathien“ zusammengefasst werden. Sie treten im Allgemeinen im fortgeschrittenen Alter auf und sind meist progressiv (Jellinger, 2005). Aber auch leichte kognitive Beeinträchtigungen (MCI) stehen immer stärker im Interesse der Forschung, da diese als ein frühes Stadium einer Demenzerkrankung gesehen werden (Vogel et al., 2004).

Anschließend werden 3 Krankheitsbilder, der Begriff Anosognosie, sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität näher beschrieben.

### **2.1. Mild cognitive impairment (MCI)**

Petersen (2004) beschreibt Mild cognitive impairment (MCI) als eine Stufe zwischen normalem Altern und einer Alzheimer Demenz (AD). Jellinger (2005) spricht von Störungen des Gedächtnisses, der Merkfähigkeit und der Informationsverarbeitung, die allerdings noch keine Beeinträchtigung im Alltagsleben darstellen. Klekociuk, Lenehan und Summers (2012) definieren MCI als leichte kognitive Beeinträchtigung mit Defiziten die nicht altersentsprechend sind und nicht die Kriterien einer Demenz nach ICD-10 oder DSM-IV erfüllen. Langzeitstudien an Erwachsenen mit diagnostizierter MCI zeigen ein erhöhtes Risiko an Demenz zu erkranken (Cook & Marsiske, (2006); Klekociuk et al., 2012; Lehrner, Maly, Gleiss, Auff, & Dal-Bianco, 2008; Petersen, 2004; Ries et al., 2007).

### 2.1.1. Symptome, Diagnose & Verlauf

Nach Petersen (2004) sind folgende Klassifikationskriterien für Mild Cognitive Impairment beschrieben: Erinnerungsbeschwerden (erhoben durch den Patient oder die Familie), intakte Aktivitäten des täglichen Lebens, normale allgemeine kognitive Funktionen, beeinträchtigte Gedächtnisleistung in Relation zum Alter, sowie die Abwesenheit einer Demenz nach den Kriterien des ICD-10 oder DSM-IV.

Die 4 MCI Subtypen gliedern sich nach Petersen (2004) in Beeinträchtigungen, die die Gedächtnisleistung betreffen und unterscheiden amnestische MCI (*amnesic MCI, aMCI*) und nicht amnestische MCI (*non-amnesic MCI, naMCI*). Weiters wird unterschieden, ob in einer (*single domain Typ*) oder in mehreren neuropsychologischen Funktionen (*multiple domain Typ*) Beeinträchtigungen auftreten.

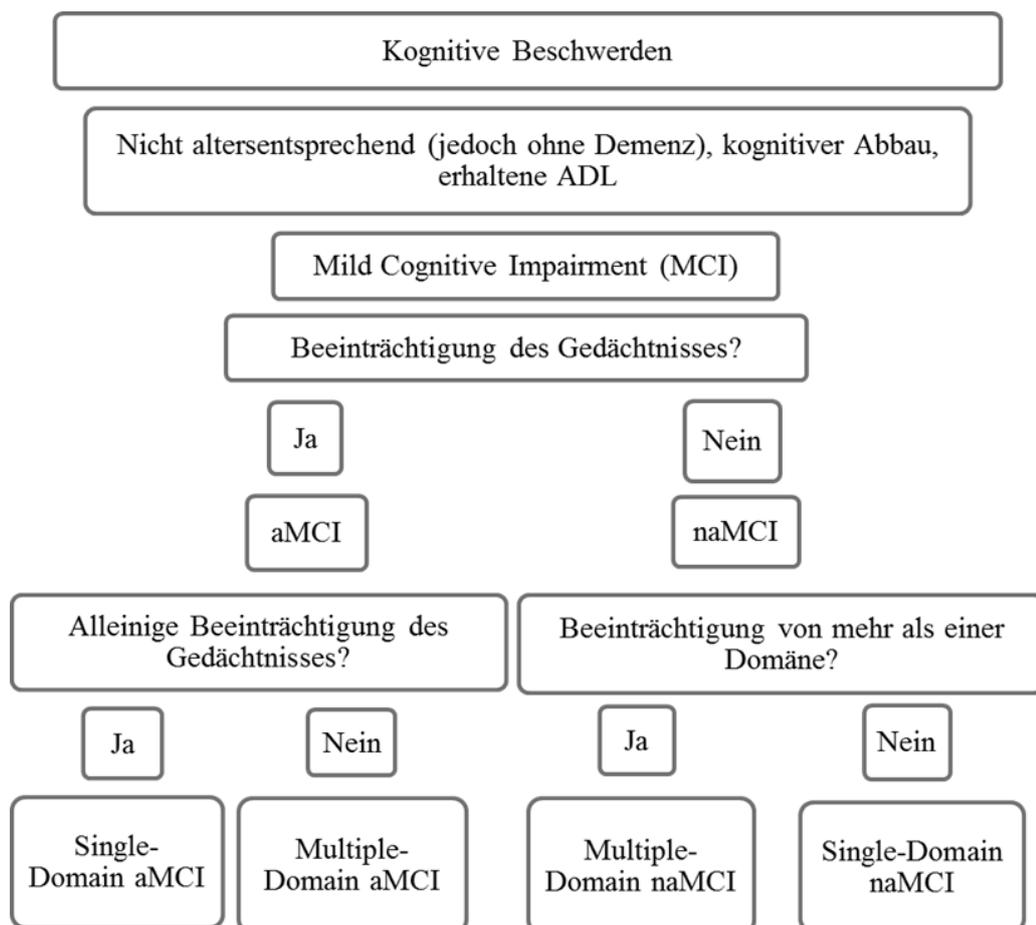


Abb. 1: MCI-Diagnosekriterien nach Petersen, 2004; Winblad et al., 2004.

Die Identifizierung der Subtypen hat für den Patienten große Bedeutung für die Wahrnehmung des weiteren Verlaufs der Erkrankung. Darüber hinaus besteht ein großer praktischer Nutzen einer Früherkennung der Alzheimer Demenz. Nach Lehrner et al. (2008) konnte in früheren Studien nachgewiesen werden, dass die Messung von verbalen Gedächtnisleistungen eine zukünftige Demenz innerhalb der nächsten 2 Jahre genau voraussagen kann. Demenzspezifische Diagnoseinstrumente sind psychologische Screening Verfahren zur Messung von Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Exekutivfunktion und Sprache (Lehrner et al., 2008). Es sollte jedoch betont werden, dass der Testaufwand der MCI-Diagnostik wesentlich aufwendiger ist und daher in einer Spezialambulanz (zB. Memory-Clinic) erfolgen sollte (Eschweiler, Leyhe, Klöppel, & Hüll, 2010).

Personen die an MCI leiden, erkranken zu 80% an Demenz. Dies steht für eine Progressionsrate von 10 - 15% pro Jahr (Jellinger, 2005). Die Prävalenzrate in der älteren Bevölkerungsschicht beträgt 3 – 9% wenn zuvor MCI diagnostiziert wurde (Lehrner et al., 2008). Es existiert jedoch eine Langzeitstudie von Eschweiler et al. (2012) die zeigt, dass nur die Hälfte der Personen mit diagnostizierter MCI eine Demenz entwickeln. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Ausbildung einer Demenz bei MCI nicht zwingend vorliegt. Der weitere Verlauf einer diagnostizierten MCI gewinnt somit zunehmend an Bedeutung.

## **2.2. Alzheimer-Demenz**

Die von Alois Alzheimer entdeckte Alzheimer Demenz (Alzheimer`s Disease, AD) entsteht durch Amyloidablagerungen und Ablagerungen von Neurofibrillen, bestehend aus fehlerhaften Tau-Proteinen, die zu Synapsenverlust und Neuronenabsterben führen (Eschweiler et al., 2010). Die häufigste Ursache einer Demenzerkrankung nach Jellinger (2005) ist die Alzheimer Demenz, deren Prävalenz bei 50 - 70% in der Demenzpopulation liegt. Weltweit sind etwa 15 Millionen Menschen von dieser Krankheit betroffen. Nach Eschweiler et al. (2010) leiden alleine in Deutschland 1 Million Menschen an einer Alzheimer Demenz.

### **2.2.1. Symptome, Diagnose & Verlauf**

Vor allem im Anfangsstadium einer Alzheimer Demenz kommt es zu Einbußen im episodischen Gedächtnis. Personen die eine AD entwickeln, zeigen einen unverhältnismäßig hohen kognitiven Rückgang bevor die Diagnose gestellt wurde (Bäckman, Small, & Fratiglioni, 2001). Dies betrifft primär Erinnerungen an Alltags- und wichtige Lebensereignisse, die das Erleben und Empfinden des Betroffenen auch nachdrücklich beeinträchtigen (Seidl, Ahlsdorf, & Schröder, 2007). Die Kriterien einer AD sind nach Petersen (2004): Gedächtnisbeeinträchtigungen, Aphasie (Sprachstörung) und/oder Apraxie (Unfähigkeit, willkürliche Bewegungen auszuführen) und eine Beeinträchtigung der Exekutivfunktion. Zusätzlich liegt eine bedeutsame Beeinträchtigung der sozialen- oder beruflichen Fähigkeiten vor, sowie eine Verschlechterung des vorherigen Leistungsniveaus. Nach Bassetti et al. (2007) leiden Alzheimer Patienten in Bezug auf die Gedächtniseinschränkungen im Vergleich zu Parkinsonerkrankten eher an einem Speicherdefizit, als an einem Abrufdefizit. Eine Studie von Sarkstein, Sabe, Chemerinski, Jason und Leiguarda (1996) belegt, dass die Prävalenz für Anosognosie bei AD Erkrankten bei 20% liegt.

Die Diagnose einer AD kann beispielsweise mittels bildgebender Verfahren wie einer Magnetresonanztomographie (MRT), Laboruntersuchungen (Blut, Harn), psychologischen Tests und Anamnesegesprächen erhoben und mit „einer Sicherheit von etwa 90% gestellt werden [...]“ (Jellinger, 2005, S. 11). Bereits in der Phase einer leichten kognitiven Beeinträchtigung (MCI) sollte die Verdachtsdiagnose erfolgen (Jellinger, 2005), da viele Studien belegen, dass MCI als Vorstufe einer Alzheimer Demenz gesehen werden kann (Jellinger 2005; Petersen, 2004; Vogel et al., 2004; Vogel et al., 2005).

Palmer et al. (2007) untersuchten den Zusammenhang von MCI und Angstsymptomen in Verbindung mit der Entwicklung einer Demenz. Sie kamen zu dem Schluss, dass ein doppelt so hohes Risiko besteht eine AD zu entwickeln, wenn MCI in Kombination mit Angstsymptomen oder einer Depression diagnostiziert wurde.

## **2.3. Morbus Parkinson**

Morbus Parkinson (Parkinson Disease, PD) ist eine zentralnervöse Erkrankung, die neuropathologisch ist (Riedel et al., 2006) und mehrere Bereiche des Gehirns betrifft (Becker, 2003). Im Zentrum der Krankheit steht die Degeneration der dopaminergen Neuronen der Substantia nigra, die sich im Mittelhirn befindet, und in das Corpus Striatum projizieren (Grehl & Reinhardt, 2008; Pinel, 2007; Becker, 2003). Dies hat einen Mangel des Neurotransmitters Dopamin zur Folge, da die hemmende Wirkung auf Neuronen in diesem Bereich fehlt oder ungenügend ist (Grehl & Reinhardt, 2008).

Parkinson tritt in einem Alter zwischen 55 und 65 Jahren auf (Jellinger, 2005) und ist nach Morbus Alzheimer die zweithäufigste neurodegenerativen Erkrankung (Meireless & Massano, 2012). Nach Jellinger (2005) leiden an der Parkinson Krankheit etwa doppelt so viele Männer als Frauen.

### **2.3.1. Symptome, Diagnose & Verlauf**

Die körperlichen Symptome im motorischen Bereich betreffen Ruhetremor, Rigor (Steifheit), Haltungs- und Gangstörungen, Bradykinese (Verlangsamte Bewegungen), Beeinträchtigung der Sprache und Mimik (Jellinger, 2005) sowie Schmerzen (Rheuma) Halluzinationen und Geruchsstörungen (Bassetti et al., 2007). Beeinträchtigungen im sozialen- und beruflichen Bereich zählen auch zu den Diagnosekriterien nach ICD-10 und DSM-IV (Bassetti et al., 2007). McNamera und Durso (2003) gehen davon aus, dass für Parkinson Patienten ein hohes Risiko einer Anosognosie besteht.

Nach Opara et al. (2012) leiden etwa 40 – 60% der Parkinsonerkrankten an Depressionen. Mehrere Studien haben gezeigt, dass Depressionen bei Parkinson die Lebensqualität stark beeinflusst, was dazu führte, dass dieser Aspekt am meisten erforscht wurde und als bester Prädiktor für LQ gilt. Psychische Veränderungen treten außerdem in Form von Schlafstörungen und kognitiven Störungen bis zur Demenz (Parkinson Demenz) auf. Studien zufolge berichten 48% der Parkinson Patienten über exzessive Müdigkeit und 60-98% über Schlafstörungen. Nach Jellinger (2005) führt diese Erkrankung zu einer

Verkürzung der Lebenszeit von etwa 10 – 25 Jahren und ist nur mittels neuropathologischer Untersuchungen eindeutig zu diagnostizieren. Auch Bassetti et al. (2007) berichten, dass das Auftreten der Demenz bei Parkinson die am meisten gefürchtetste Komplikation unter den Betroffenen ist, und nach Jellinger (2005) mit 30 – 70%iger Wahrscheinlichkeit auftritt und großen Einfluss auf die Mortalität hat. Jedoch haben auch kognitive Beeinträchtigungen, ohne das Vorliegen einer Demenz, Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität (Hoops et al., 2009).

Diagnoseinstrumente zur Abklärung des neurologischen Status sind unter anderem der Uhren-Zeichen-Test und der Mini-Mental State Examination (MMSE) wobei es keine allgemein-gültigen Parkinsonverfahren gibt (Bassetti et al., 2007). Die Determinanten für das Auftreten einer Parkinson Erkrankung sind noch nicht geklärt. Es werden genetische Faktoren, DNS-Schädigungen bis hin zu stressverursachenden Umweltbedingungen usw., für die Entstehung verantwortlich gemacht (Jellinger, 2005).

Eine klinische Diagnose erfolgt in ca. 75 – 90% korrekt. Differentialdiagnostisch ist immer abzuklären, um welche Form der Demenz es sich tatsächlich handelt (Bassetti et al., 2007).

#### **2.4. Anosognosie (awareness)**

Bei vielen neurodegenerativen Erkrankungen liegt eine Anosognosie oder im englischen „awareness for deficits“ vor. Hierunter versteht man die Unfähigkeit, die Schwere der eigenen Krankheit zu erkennen (Vogel et al., 2004).

Awareness bei kognitiven Defiziten wird bei der AD als ein typisches Symptom im Anfangsstadium beschrieben, (Galeone, Pappalardo, Chieffi, Iavarone & Carlomagno, 2011; Mograbi et al., 2012; Vogel, 2005) welches ebenfalls anfänglich bei MCI auftritt (Galeone et al., 2011). Zusätzlich wird awareness bei MCI Patienten als Vorstufe einer beginnenden Alzheimer Demenz gesehen (Ries et al., 2007).

Sarkstein, Sabe, Chemerinski, Jason und Leiguarda (1996) kamen in ihrer Studie über die Domänen der Anosognosie, zu dem Ergebnis, dass diese zwischen

kognitiven Defiziten und Verhaltensauffälligkeiten differenziert, was Mograbi, Brown, Salas, und Morris (2012) bestätigen konnten. In der Studie von Sarkstein et al. (1996) war „awareness“ in den Bereichen Gedächtnis und Selbstversorgung stärker ausgeprägt als in Ängstlichkeit und Gereiztheit. In der Depressivität und dem Gesundheitsstatus wussten die Patienten den Grad ihrer Erkrankung jedoch richtig einzuschätzen. In einer weiteren Studie fanden McNamera und Durso (2003) heraus, dass Betroffene ihre soziale Kommunikationsfähigkeit in Relation zu den Angaben ihrer Ehepartner überschätzen und auch Galeone et al. (2011) zeigten, dass MCI und AD Patienten ihre Fähigkeiten in Gedächtnistests überbewerten, wie auch Ries et al. (2007) festgestellt haben.

Somit ist nach Vogel et al. (2005) Anosognosie kein einheitliches Konstrukt, das verschiedene klinische Erscheinungsformen aufweist und nach Meinung von Galeone et al. (2011) mehrere Dimensionen betreffen kann. Die Untersuchung von Galeone und Kollegen lässt vermuten, dass Anosognosie und AD in direkter Verbindung zueinander stehen.

Vogel et al. (2005) kommen zu dem Schluss, dass es viele inkonsistente Studienergebnisse zu Anosognosie gibt, die teils Korrelationen zwischen awareness und Exekutivfunktionen aufzeigen und teils widerlegen. Die Autoren nehmen an, dass der Präfrontale Cortex hinsichtlich awareness eine entscheidende Funktion hat, jedoch weisen Ries et al. (2007) hier auf unterschiedliche Studienergebnisse hin.

## **2.5. Lebensqualität (LQ)**

Der Begriff Lebensqualität (LQ) spielt eine immer größer werdende Rolle in der psychologischen Forschung. Marinus, Ramakerl, van Hilten und Stiggelbout (2002) sowie Weiss et al. (2012) beschreiben Lebensqualität als multidimensionales Konstrukt, welches die subjektive Einschätzung einer Person zu seiner Lebenszufriedenheit darstellt. Hierunter fallen unter anderem die finanzielle Situation, soziale Kontakte und Beziehungen innerhalb der Familie, Wohnsituation, Unabhängigkeit und Gesundheit. Martinez-Martin und Kurtis (2012) sehen LQ als individuelle Sichtweise im Kontext der Kulturzugehörigkeit

und des jeweiligen Bewertungssystems der Person und in Relation zu ihren persönlichen Lebensstandards und Zielen.

## **2.6. Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL)**

Bullinger, Siegrist, Ravens und Sieberer (2000) bezeichnen gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL) als latentes und ebenfalls multidimensionales Konstrukt, das änderungssensitiv und stark beeinflussbar ist. Dies beinhaltet auch die physischen, mentalen und sozialen Dimensionen des Betroffenen. Eine genaue Definition von HRQoL gibt es jedoch nicht, da es keine eindeutige Abgrenzung zu ähnlichen Begriffen wie Wohlbefinden (well-being), Lebenszufriedenheit, Glück uvm. gibt (Daig & Lehmann, 2007; Gräske, Kuhlmeier, Fischer & Wolf-Ostermann, 2011). Nach Marinus et al. (2002) beinhaltet HRQoL sowohl psychologische als auch soziale Faktoren und hat in den letzten drei Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung in der Behandlung von chronisch Kranken gewonnen.

HRQoL-Instrumente erfassen persönliche Beurteilungen einer Person in Bezug auf eine Krankheit und deren gesundheitliche Konsequenzen im Zusammenhang der Lebensqualität (Martinez-Martin & Kurtis, 2012). Zudem dienen sie zur Evaluation von Gesundheitsmaßnahmen und zur Erfassung der Behandlungszufriedenheit von Patienten (Rabins et al., 1999). In einer Studie zum Thema HRQoL von Bellach, Ellert und Radoschewski (2000) zeigte sich, dass eine niedrige Sozialschicht, niedriges Einkommen und ein geringer Ausbildungsgrad mit einer geringen LQ einhergehen. Es zeigten sich zudem Geschlechtsunterschiede. Männer beurteilen ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität besser als Frauen. Die gerontopsychologische Forschung (von dem Knesebeck, David, Bill, & Hiki, 2006) befasst sich zunehmend mit chronischen Erkrankungen und deren Einfluss auf die Lebensbedingungen. Der körperliche Abbau aber auch kritische Lebensereignisse (der Verlust von Lebenspartnern), sowie Übergangsphasen (das Ausscheiden aus der Erwerbstätigkeit), stellen einen großen Einflussfaktor auf die HRQoL dar. Demenzerkrankungen wirken sich nicht nur negativ auf die HRQoL der Patienten aus, sondern betreffen auch die der Angehörigen (Arons et al., 2013). Mehreren

Studien zufolge wirkt sich eine gute finanzielle Situation der Betroffenen positiv auf die HRQoL aus. In der Untersuchung von Arons et al. (2013) zeigte sich jedoch, dass je besser die finanzielle Situation des Angehörigen war, desto schlechter wurde die Lebensqualität des jeweiligen Betroffenen bewertet. Die meisten Studien kommen jedoch zu gegensätzlichen Forschungsergebnissen. Eine Studie belegt, dass Persönlichkeitseigenschaften die Lebensqualität stark beeinflussen, jedoch Alter, Geschlecht und Familienstand nur einen geringen Einfluss haben (Daig & Lehmann, 2007).

### **3. Empirischer Teil**

#### **3.1. Zielsetzung der Untersuchung**

Ziel dieser Untersuchung ist es, heraus zu finden, ob es eine Differenz der Selbst- und Fremdeinschätzung hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Alzheimer Demenz, Parkinson und MCI Patienten und einer gesunden Kontrollgruppe gibt. Zudem soll überprüft werden, ob die Differenz der Fremd- und Selbsteinschätzung der Angehörigen und Patienten mit dem neurologischen Status, also der kognitiven Leistungsfähigkeit des Erkrankten, übereinstimmt. Schließlich hat die Arbeit auch die Evaluation und Beurteilung, des zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingesetzten Messinstruments, zum Ziel.

Aufgrund unterschiedlicher Forschungsergebnisse lassen sich keine eindeutigen Aussagen zum Vergleich von Selbst- und Fremdbild hinsichtlich HRQoL von chronisch Kranken machen. Nach Opara et al. (2012) hat die Messung von HRQoL zunehmend an Bedeutung gewonnen, wobei angenommen wird, dass die Aussagen der Patienten selbst die höchste Reliabilität aufweisen. Untersuchungen haben bereits bestätigt, dass die Betreuung und Pflege erkrankter Menschen mit Einbußen in persönlichen, psychologischen, sozialen und finanziellen Aspekten einhergeht aber auch zu persönlichem Wachstum und einem Gefühl der Zufriedenheit führen kann (Arons et al., 2013). Des Weiteren weisen die Autoren darauf hin, dass diese Veränderungen starken Einfluss auf die Angehörigen und deren Bewertung der HRQoL des Patienten haben wie Machnicki et al. (2009) ebenfalls betonen. Andersen, Wittrup-Jensen, Lolk, Andersen und Kragh-Sørensen (2004) weisen darauf hin, dass bereits im Anfangsstadium der Demenz die Betroffenen auf die Hilfe ihrer Angehörigen angewiesen sind.

Die Studie von Bergwin, Leicht, Hartwig und Gertz (2011) geht aufgrund ihrer gewonnenen Daten davon aus, dass AD und MCI Patienten in frühen Stadien zuverlässige und valide Aussagen zu ihrer derzeitigen Stimmungslage machen können. Mit Fortschreiten der Erkrankung nimmt diese Fähigkeit jedoch ab. Arons et al. (2013) zufolge, haben Fremdeinschätzungen durch Angehörige

großen Nutzen für die Charakteristik einer Demenz als auch ernsthafte Bedeutung für zukünftige wirtschaftliche und klinische Entscheidungen.

### **3.2. Fragestellungen und Hypothesen**

#### **Fragestellung 1:**

Gibt es signifikante Unterschiede in der Differenz von HRQoL von Selbst- und Fremdbeurteilung der Alzheimer Demenz, Parkinson und MCI Patienten sowie der gesunden Kontrollgruppe?

$H^0$  1: Die Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilung bezüglich der HRQoL ist in den Versuchsgruppen kleiner als in der Kontrollgruppe bzw. gleich groß.

$H^1$  1: Die Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilung bezüglich der HRQoL ist in den Versuchsgruppen größer als in der Kontrollgruppe.

#### **Fragestellung 2:**

Gibt es signifikante Zusammenhänge in der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung innerhalb der Gruppen Alzheimer Demenz, Parkinson, MCI und der gesunden Kontrollgruppe bezüglich der HRQoL?

$H^0$  2: Es gibt keinen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Gesamtgruppe.

$H^0$  2: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Gesamtgruppe.

$H^0$  3: Es gibt keinen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der gesunden Kontrollgruppe.

$H^0$  3: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der gesunden Kontrollgruppe.

H<sup>0</sup> 4: Es gibt keinen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der MCI Gruppe.

H<sup>0</sup> 4: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der MCI Gruppe.

H<sup>0</sup> 5: Es gibt keinen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Alzheimer Demenz Gruppe.

H<sup>0</sup> 5: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Alzheimer Demenz Gruppe.

H<sup>0</sup> 6: Es gibt keinen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Parkinson Gruppe.

H<sup>0</sup> 6: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL innerhalb der Parkinsongruppe.

### **Fragestellung 3:**

Gibt es signifikante Zusammenhänge in der Selbst- und Fremdbeurteilung des Fragebogens *SF-36* mit dem neuropsychologischen Status der verschiedenen Krankheitsbilder und der gesunden Kontrollgruppe?

H<sup>0</sup> 7: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL und dem neuropsychologischen Status.

H<sup>1</sup> 7: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL und dem neuropsychologischen Status.

## **3.3. Methodik**

### **3.3.1. Studiendesign und Rahmenbedingungen**

Bei dieser Untersuchung handelt es sich um einer quasi-experimentelle Querschnittsuntersuchung. Die Daten werden in der Universitätsklinik für Neurologie Medizinische Universität Wien, unter der Leitung von Herrn Priv.-Doz. Dr. Lehrner erhoben, statistisch ausgewertet und zur Verfügung gestellt. Vor der

Testung wurde die Studie von der Ethikkommission der Medizinischen Universität Wien genehmigt. Die Datenerhebung der VG findet an der Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Wien statt. Sowohl Versuchsgruppe als auch Kontrollgruppe (KG) durchlaufen alle dieselbe Testung. Die Daten werden von und meinen 3 Kolleginnen, Christina Hartmann, Sandra Lechner und Birgit Neuberger, im Zeitraum von März bis November 2014, ca. zweimal wöchentlich erhoben. Die Dauer der Testung eines Patienten nimmt ungefähr 2,5 Stunden in Anspruch.

### **3.3.2. Stichprobe**

Die Daten werden in der Universitätsklinik für Neurologie Medizinische Universität Wien, unter der Leitung von Herrn Priv.-Doz. Dr. Johann Lehrner im Rahmen seiner Forschungsprojekte *"Konversionskriterien gering kognitiv Beeinträchtigter (MCI) zur Alzheimerkrankheit (AD)"* und *"Leichte kognitive Störung (MCI) und kognitive Verschlechterung bei PatientInnen mit Parkinsonkrankheit"* erhoben. Es handelt sich um einen Mehrgruppen Versuchsplan mit 3 VG und einer gesunden KG. Insgesamt handelt es sich um eine Stichprobe von 240 Patienten, beiden Geschlechts, die unterteilt wird in: n=38 gesunde Kontrollen, n=123 MCI Patienten, n=31 Alzheimer Patienten und n=48 Personen die an Parkinson leiden. Die 4 Gruppen bilden die unabhängige Variable (UV) und die Differenz der Beurteilung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität stellt die abhängige Variable (AV) dar.

Die Stichprobe soll im Rahmen meiner Diplomarbeit hinsichtlich der Differenz der fremdbeurteilten gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen den verschiedenen Krankheitsbildern der VG verglichen werden.

#### Ausschlusskriterien der Untersuchung:

- Schwerwiegende neurologische Erkrankungen (z.B.: Schlaganfälle, Gehirntumor, Epilepsie,...)
- Personen mit einem Alter < 50 Jahren
- Schwere organische Leiden (z.B.: Herz-Kreislaufkrankungen)

- Schwere psychiatrische Erkrankungen (mit Ausnahme von leichten depressiven Symptomen)
- diagnostizierte Demenzerkrankungen nach DSM-IV

Die Ausschlusskriterien wurden während des Anamnesegesprächs von Priv.-Doz. Dr. Johann Lehrner erfragt.

### **3.3.3. Erhebungsinstrumente**

Zuerst werden in einem Anamnesegespräch die demographischen Daten wie Alter, Geschlecht, Bildungsstand usw. erhoben. Screeningverfahren sind unter anderem der *Mini Mental-Status Examination* (MMSE) von Folstein, Folstein und McHugh (1975), ein Demenzinstrument welches zur Schweregradeinteilung einer Demenz verwendet wird, der *Uhren-Zeichen-Test* zur Erfassung der Raumwahrnehmung (Bassetti et al., 2007) sowie der *Test zur Erfassung der Visukonstruktion* (TEVK, vgl. Krakhofer, 2013). Zeigt der MMSE-Wert eine manifeste Demenz, wird weiters die *Neuropsychologische Testbatterie Vienna* (NTBV) in Kurzform, allenfalls in Langform vorgegeben (Lehrner, Maly, Gleiß, Auff, & Dal-Bianco, 2007).

#### **3.3.3.1. Mini Mental Status Examination (MMSE)**

Folstein et al. (1975) beschreiben dieses Screeningverfahren als Indikator zur Erfassung des generellen geistigen Status einer Person. Er wurde entwickelt, um kognitive Beeinträchtigungen und kognitive Veränderungen die im Laufe der Zeit auftreten, aufzuzeigen. Verwendung findet er hauptsächlich bei Demenz- und Schlaganfallpatienten (Ries et al., 2007; Fonga et al., 2009).

Die Durchführungsdauer beträgt ungefähr 5-10 Minuten. Der Maximalwert der erreicht werden kann sind 30 Punkte. Ein Wert von 23 oder weniger gilt als Indikator einer kognitiven Beeinträchtigung. Der MMSE teilt sich in Kategorien die zeitliche Orientierung, räumliche Orientierung, personelle Orientierung, Aufmerksamkeit und Rechnen, Sprache und Merkfähigkeit erfassen (Tombaugh, 1992). Nach Hoops et al. (2009) ist der MMSE, trotz fehlender Validierung, das

meist eingesetzte Instrument zur Erfassung von kognitiven Beeinträchtigungen bei Parkinsonpatienten. In ihrer Studie war der MMSE aufgrund seiner geringen Sensitivität hinsichtlich leichter Beeinträchtigungen und Deckeneffekte nicht als Screening Verfahren geeignet.

### **3.3.3.2. Neuropsychologische Testbatterie Vienna (NTBV)**

Die *Neuropsychologische Testbatterie Vienna* (NTBV) ist ein Instrument zur Demenzdiagnostik, dessen Validität, Standardisierung und Normierung überprüft wurde und als etabliert gilt. Die Testbatterie umfasst mehrere Untertests, die die kognitiven Domänen Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Sprache und Exekutivfunktion überprüfen (Pusswald et al., 2013).

#### **Testverfahren zur Erfassung der Aufmerksamkeit**

- *Alters-Konzentrationstest* (AKT)
- Untertest *Zahlen-Symbol-Test* aus dem HAWIE-R
- Untertest *Symbole zählen* aus dem c.I.-Test
- *Trail-Making Test B* (TMT B)
- Differenz zwischen *Trail-Making Test A* (TMT A) und *Trail-Making Test B* (TMT B)

Der *Alters-Konzentrations-Test* (AKT) ist ein, speziell für ältere Menschen entwickelter nonverbales Testverfahren, der die Bereiche Geschwindigkeit und Konzentrationsfähigkeit getrennt erfasst (Gatterer, 1990, 2007). Die Aufgabe der Patienten besteht darin, einen bestimmten Halbkreis aus ähnlichen Halbkreisen, die sich bezüglich Richtung und Farbe unterscheiden, durchzustreichen. Bei Demenzerkrankungen kann dieser Test Aussagen über den Grad des zerebralen Abbaus machen (Gatterer, 1990).

Der *Zahlen-Symbol-Test* ist ein Untertest des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Erwachsene. Die Patienten müssen innerhalb von 90 Sekunden, Zahlen von 1-9 einem jeweiligen Symbol zuordnen (Tewes, 1994).

Der Test *Symbole zählen* (Lehrl & Fischer, 1997) ist ein Untertest des *cerebralen Insuffizienz-Tests* (c.I.), einem Screeningverfahren zur Frühdiagnostik von Demenzerkrankungen. Den Patienten wird eine Folie mit Blumen, Sternen und Quadraten vorgelegt. Die Aufgabe der Probanden besteht darin, möglichst schnell alle Quadrate laut zu zählen. Die Sterne und Blumen dienen als Disktraktoren.

Der *Trail-Making Test B* (TMT-B) ist ein Instrument zur Erfassung der Aufmerksamkeit und kognitiven Umstellungsfähigkeit von Reitan (1979). Aufgabe der Patienten ist es, die Zahlen 1-13 und die Buchstaben A-L in aufsteigender Reihenfolge so schnell wie möglich miteinander zu verbinden (1 – A – 2 – B – 3 – C usw.).

Aus der Differenz von *Trail-Making Test A* und *Trail-Making Test B* kann die reine kognitive Aufmerksamkeitsleistung berechnet werden, ohne die motorische Komponente.

### **Testverfahren zur Erfassung der Sprache**

- Boston Naming Test (BNT)
- Semantischer Wortflüssigkeitstest (SWT)

Der *Boston Naming Test* (BNT) (Morris et al., 1989) dient der Erfassung der Bezeichnungsfähigkeit. Den Probanden werden 15 Karten mit sehr einfach dargestellten Bildern vorgelegt (Haus, Blume, Bett, usw.). Die Aufgabe der Patienten ist es, die Karten richtig zu benennen.

Der *semantische Wortflüssigkeitstest* (SWT) dient der Erfassung des Wortschatzes und der Wortflüssigkeit. Aufgabe der Patienten ist es, innerhalb einer vorgegebenen Zeit, möglichst viele passende Begriffe zu den drei Kategorien „Tiere“, „Supermarktartikel“ und „Werkzeuge“ zu nennen (Goodglass & Kaplan, 1983).

## Testverfahren zur Erfassung der Exekutivfunktionen

- *Trail-Making Test A* (TMT A)
- *5-Punkte-Test*
- *Farb-Wort-Test* des NAI
- *Labyrinth-Test* des NAI
- *Interferenz-Test* aus dem c.I.-Test
- *Phonematischer Wortflüssigkeitstest* (PWT)

Der *Trail-Making Test A* (TMT A) erfasst neben der psychomotorischen Verarbeitungsgeschwindigkeit auch die Fähigkeit zum planenden Denken. Die Patienten müssen zufällig angeordnete Zahlen von 1 bis 25 der Reihenfolge nach aufsteigend verbinden (Pusswald et al., 2013).

Der *5-Punkte-Test* besteht aus zwei A4-Seiten mit 40 rechteckigen Feldern, in denen jeweils fünf Punkte eingezeichnet sind. Die Aufgabe der Patienten ist es, in drei Minuten möglichst viele unterschiedliche Muster in die vorgegebenen Felder zu zeichnen (Regard, Strauss & Knapp, 1982).

Der *Farb-Wort-Test* ist eine modifizierte Form des *Stroop Tests* aus dem *Nürnberger-Alters-Inventar* (NAI) und wird zur Erfassung der Interferenzneigung verwendet (Oswald & Fleischmann, 1997). Den Patienten werden 36 Farbwörter (Grün, Blau, Rot, Gelb) in unterschiedlichen Schriftfarben vorgegeben. Die Farbwörter und die Schriftfarben stimmen jedoch nicht überein. Die Aufgabe besteht darin so schnell wie möglich, nicht das Wort, sondern die Farbe des Wortes zu benennen.

Der *Labyrinth-Test* (NAI) wird zur Erfassung der visuell-motorischen Koordinationsfähigkeit und Handlungsplanung (Oswald & Fleischmann, 1997). Aufgabe der Patienten ist es, innerhalb einer vorgegebenen Zeit, mit einem Stift so schnell wie möglich den Weg aus dem Labyrinth zu finden, ohne dabei in eine Sackgasse zu gelangen.

Als zusätzliche Überprüfung der Interferenz kommt der *Interferenz-Test* des *cerebralen Insuffizienz-Tests* (c.I.) von Lehrl & Fischer (1997) zur Verwendung. Die Patienten bekommen zwei Zeilen mit den Buchstaben „A“ und „B“ dargeboten. Die Aufgabe besteht darin, so schnell wie möglich statt dem Buchstaben „A“ ein „B“ und statt dem „B“ ein „A“ zu lesen.

Zur Messung der phonematisch-verbale Flüssigkeit kommt der *Phonematische Wortflüssigkeitstest* (PWT) zum Einsatz (Goodglass & Kaplan, 1983). Die Patienten sollen jeweils innerhalb von einer Minute möglichst viele Wörter mit dem Anfangsbuchstaben „F“, „B“ und „L“ aufzählen. Die Regeln besagen, dass Wortstammwiederholungen und Eigennamen nicht bewertet werden.

### **Testverfahren zur Erfassung der Gedächtnisfunktionen**

- *Verbale Selektive Reminding Test* (VSRT)

Der *Verbale Selektive Reminding Test* (VSRT, Lehrner, Gleiß, Maly, Auff & Dal Bianco, 2006) wurde zur Überprüfung der episodischen Gedächtnisleistung eingesetzt. Es handelt sich hierbei um eine modifizierte Papier-Bleistift Version des Untertests der *Einkaufsliste* des *Memory Assessment Clinics* (MAC), einer Testbatterie zur Registrierung altersspezifischer Gedächtnisprobleme. Der VSRT erfasst Komponenten der verbalen Gedächtnisleistung wie Lernen, Erinnern, Vergessen, Wiedererkennen und Kurzzeitgedächtnis.

Die Aufgabe der Patienten besteht darin eine Lebensmitteleinkaufsliste, bestehend aus 15 Kärtchen, zu lernen. Jede einzelne der Karten wird in fünf Durchgängen vorgegeben und für eine Sekunde präsentiert. In jedem Durchgang muss der Patient die Kärtchen laut vorlesen und sich einprägen. Anschließend müssen die Lebensmittel frei reproduziert werden wobei die Reihenfolge keine Rolle spielt. Nach dem ersten Durchgang, welcher die Komponente des *verbalen Kurzzeitgedächtnisses* erfasst, werden nur noch die Kärtchen gezeigt, die der Patient im vorherigen Durchgang nicht genannt hat. Die richtig genannten Lebensmittel werden notiert. Die Durchgänge zwei bis fünf beruhen auf dem Prinzip des *selektiven Wiedererkennens* und erfassen die *Lernleistung*. Nach

ungefähr 20 Minuten erfolgt eine wiederholte Abfrage der Einkaufsliste (*verzögerter Abruf*), welche die Komponente *Erinnern* erfasst. Anschließend wird eine Wiedererkennungsliste vorgegeben, die aus den 15 Kärtchen und zusätzlichen 30 Items besteht. Der Patient muss nun mit „ja“ oder „nein“ jedes der Lebensmittel benennen, die in der ursprünglichen Liste präsentiert worden sind (*Rekognition*).

Nach Lehrner et al. (2006) können Validität als auch Reliabilität als zufriedenstellend gesehen werden. Der VSTR ist sensitiv für altersbedingte Veränderungen und wurde zusätzlich an neurologischen Patienten validiert.

### **3.3.3.3. Wortschatztest (WST)**

Mit dem *Wortschatztest* (WST, Schmidt & Metzler, 1992) wird das verbale Intelligenzniveau, sowie die Beurteilung des Sprachverständnisses erfasst. Zudem wird er zur Abschätzung des prämorbidem Intelligenzniveaus bei leichter bis mittelschwerer hirnganischen Beeinträchtigen und bei Demenzen eingesetzt. Der WST besteht aus 40 Aufgaben. Eine Testaufgabe besteht aus je einem Zielwort und 5 Distraktoren. Die Aufgabe des Patienten besteht darin, das richtige Wort zu identifizieren und durchzustreichen.

### **3.3.3.4. Beck Depressions-Inventar (BDI-II)**

Um den Schweregrad einer depressiven Symptomatik zu erfassen, wurde den Patienten die deutsche Fassung des *Beck Depressions-Inventars Revision* (BDI-II, Hautzinger, Keller & Kühner, 2006) vorgegeben. Dieses Verfahren bezieht sich auf die vergangenen zwei Wochen und erfasst 21 Symptome einer Depression (Kühner, Bürgers, Keller & Hautzinger, 2007). Der Patient hat die Aufgabe, aus 4 Antwortmöglichkeiten eine zu wählen, die am besten zutrifft, wobei zwei Items sieben Antwortmöglichkeiten präsentieren. Pro Frage können 0 bis 3 Punkte erreicht werden, welche für die Auswertung aufsummiert und mit Cut-Off-Werten verglichen. Bei der vorliegenden Untersuchung wurde ein Cut-Off Wert von > 10 festgelegt. Hohe Punktwerte im BDI-II stellen jedoch kein ausreichendes

Kriterium für eine klinische Diagnose einer schwerwiegenden Depression dar (Hautzinger et al., 2006).

### **3.3.3.5. Short-Form Survey (SF36)**

Der *Short Form Survey 36* (SF-36) Gesundheitsfragebogen (Bullinger & Kirchberger, 1998) ist ein Instrument zur Erfassung der subjektiven gesundheitsbezogenen Lebensqualität und international der am häufigsten verwendete Fragebogen zur Messung der subjektiven Lebensqualität (Bellach et al., 2000; Machnicki et al., 2009).

Dieser Fragebogen kann sowohl gesunden als auch kranken Personen ab 14 Jahren vorgegeben werden. Der *SF-36* unterteilt sich in zwei Hauptdimensionen, und zwar körperliche- und psychische Gesundheit. Die Vorgabe kann zur Selbst- und Fremdeinschätzung verwendet werden und als schriftliche Befragung oder als Interviewform vorgegeben werden. Er besteht aus insgesamt 36 Items, die 8 Dimensionen zugeordnet werden. Anbei werden sie Skalen nach Bullinger und Kirchberger (1998) beschrieben:

#### **Körperliche Gesundheit (KSK):**

Körperliche Funktionsfähigkeit (KÖFU): misst das Ausmaß der Beeinträchtigung der körperlicher Aktivitäten wie Selbstversorgung, Gehen, Treppen steigen und Bücken

Körperliche Rollenfunktion (KÖRO): erfasst die Beeinträchtigung durch den körperliche Gesundheitszustand die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten betreffen (z.B. weniger schaffen als gewöhnlich, Einschränkungen in der Art der Aktivitäten, Probleme Aktivitäten auszuführen)

Körperliche Schmerzen (SCHM): erfasst das Ausmaß der Schmerzen sowie deren Einfluss in der Arbeit als auch zu Hause

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (AGES): misst die persönliche Beurteilung der Gesundheit, den aktuellen Gesundheitszustand, zukünftige Erwartungen sowie die Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen

### **Psychische Gesundheit (PSK):**

Vitalität (VITA): liefert Informationen, ob sich eine Person energiegeladen und vital fühlt oder ob sie müde und erschöpft ist

Soziale Funktionsfähigkeit (SOFU): Beeinträchtigungen von sozialen Aktivitäten durch emotionale Probleme oder körperliche Einschränkungen

Emotionale Rollenfunktion (EMRO): erfasst emotionale Probleme die die Arbeit oder andere Aktivitäten beeinträchtigen; u.a. (z.B. weniger Zeit für Aktivitäten)

Psychisches Wohlbefinden (PSYC): misst die allgemeine psychische Gesundheit wie Depression, Angst, Stimmung sowie emotionale und verhaltensbezogene Kontrolle

Ausgewertet wird der Fragebogen, indem alle Items pro Skala addiert und zu Werten zwischen 0 und 100 transformiert werden. Die Antwortalternativen werden binär („ja“/„nein“) und zwei- bis sechskategoriell vorgegeben. Ein zusätzliches Item erfasst die „Veränderung der Gesundheit“, also den aktuellen Gesundheitszustand, im Vergleich zum vorherigen Jahr. Die Bearbeitungsdauer liegt bei ungefähr 10 Minuten. Die interne Konsistenz (Cronbach`s Alpha) der Subskalen liegt zwischen  $r=0.57$  und  $r=0.89$ . Die Validität und die Sensitivität sind zufriedenstellend. Machnicki et al. (2009) erreichten in ihrer Erhebung eine adäquate bis starke interne Konsistenz von  $r=0.72$  bis  $r=0.92$ . Aus diesem Grund sehen sie sie den *SF-36* als geeignetes Messinstrument zur Erfassung fremdbeurteilter HRQoL von AD.

Opara et al. (2012) kritisieren den *SF-36* dahingehend, dass er die Dimension „Müdigkeit“ nicht erfasst, die bei Parkinson Patienten jedoch ein relevantes Symptom darstellt. Bullinger et al. (2000) kritisieren weiters die fehlende Vergleichbarkeit der Individualität und die Abwesenheit von Qualitätskontrollen der Instrumente zur Messung der HRQoL. Probleme in der Auswertung der erfassten Daten entstehen nach Martinez und Kurtis (2012) vor allem durch fehlende Daten von einem erheblichen Teil der Stichprobe, Personen die sehr

hohe oder sehr niedrige Werte aufweisen (Boden- bzw. Deckeneffekte) und geringe Sensitivität.

#### **4. Statistische Auswertung**

Das Signifikanzniveau wurde für sämtliche Tests mit  $p < .05$  festgelegt. Zum Vergleich der Selbst- und Fremdeinschätzung zwischen den Diagnosegruppen und der gesunden KG wurde ein t-Test für unabhängige Stichproben gerechnet. Die Voraussetzungen zur Berechnung eines t-Tests sind mindestens Normalverteilung der Daten pro Gruppe sowie Intervallskalierung der unabhängigen Variablen. Mittels einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA) wurden die Differenzen innerhalb der Gruppen ermittelt (Field, 2009). Die statistischen Testungen erfolgten hinsichtlich der Forschungsfragen zweiseitig. Die Auswertung erfolgte über das Statistikprogramm SPSS (Version 19; SPSS, Inc., IBM Corporation, NY).

##### **4.1. Unterschiedshypothese**

Zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen bezüglich der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) berechnet (Forschungsfragen 1). Zeigt die Varianzanalyse ein signifikantes Ergebnis, so werden Posthoc-Tests nach Scheffe berechnet. Dadurch soll eruiert werden, welche der vier Gruppen sich signifikant voneinander unterscheiden (Bortz & Schuster, 2010). Die jeweiligen Krankheitsbilder dienen als unabhängige Variable und die Differenzwerte des *SF-36* als abhängige Variable.

Für die Berechnung einer ANOVA müssen nach Field (2009) folgende Voraussetzungen gegeben sein:

1. Die Unabhängigkeit Beobachtung
2. Intervallskaliertes Skalenniveau der abhängigen Variable
3. Homogenität der Varianzen
4. Normalverteilung der Daten innerhalb der Gruppen

5. Homogenität der Regressionsgeraden
6. Unabhängigkeit der Kovariate vom Behandlungseffekt

Die Voraussetzungen zur Berechnung einer ANOVA können als gegeben betrachtet werden.

#### **4.2. Zusammenhanghypothese**

Die Zusammenhangshypothese prüft den Zusammenhang zwischen der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung und den objektiven Testleistungen der NTBVI mittels Korrelationsberechnungen (Fragestellung 2 und 3).

Die MMSE-Werte als auch die Untertestwerte der NTBVI dienen als Maß des neurologischen Status (kognitive Leistungsfähigkeit) und stellen somit die abhängige Variable dar (Fragestellung 3).

Für die Berechnung einer Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson müssen nach Field (2009) folgende Voraussetzungen gegeben sein:

1. Normalverteilung der Variablen
2. Intervallskaliertes Skalenniveau

Die Voraussetzungen zur Berechnung einer Produkt-Moment-Korrelation können als gegeben betrachtet werden.

### **5. Ergebnisdarstellung**

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt eine analytische Darstellung aller Ergebnisse, die zur Beantwortung der Forschungsfragen 1 bis 3 berechnet wurden. Zunächst werden die deskriptiven Ergebnisse der Stichprobe präsentiert. Anschließend werden die Berechnungen zur Hypothesenprüfung dargestellt sowie die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

## 5.1. Deskriptive Statistik

Die Stichprobe besteht aus insgesamt 240 Personen. Das durchschnittliche Alter liegt bei  $M=68.60$  ( $SD=8.83$ ) Jahren. Die jüngste Person in dieser Stichprobe weist ein Alter von 50 Jahren auf, der älteste Proband hat ein Alter von 93 Jahren. 38 Personen (16%) dieser Stichprobe sind gesunde Kontrollen, der Großteil der Probanden hat die Diagnose MCI (123; 51%), bei weiteren 31 (13%) wurde Demenz diagnostiziert und 48 (20%) haben die Diagnose Parkinson. Die Stichprobe besteht aus 114 (48%) Männern und 125 (52%) Frauen. Die durchschnittliche Dauer der Schulbildung liegt bei  $M=10.64$  ( $SD=3.28$ ) Jahren.

Im Folgenden wird nun beschrieben, ob und wie sich die Patienten mit Diagnose und die gesunden Probanden in den soziodemografischen Merkmalen Alter, Geschlecht und Schulbildung unterscheiden.

**Tabelle 1: Alter, Geschlecht und Schulbildung, getrennt nach Diagnosen der Probanden**

		Gesunde		MCI		Demenz		Parkinson	
		N / M	% / SD	N / M	% / SD	N / M	% / SD	N / M	% / SD
Alter		61.79	10.18	69.80	8.41	71.23	7.70	69.21	6.87
Geschlecht	männlich	13	34%	56	46%	12	39%	33	69%
	weiblich	25	66%	67	54%	19	61%	15	31%
Schuljahre		11.17	3.63	10.63	3.33	10.74	3.36	10.15	2.82

Bezüglich Alter zeigt sich ein hoch signifikanter Unterschied zwischen den vier Diagnosegruppen ( $F(3;235)=10.31$ ;  $p < .001$ ). Die gesunden Personen sind am jüngsten, das durchschnittliche Alter für diese Gruppe liegt bei  $M=61.79$  ( $SD=10.18$ ) Jahren. Für die Diagnose Gruppe MCI wird ein mittleres Alter von  $M=69.8$  ( $SD=8.41$ ) berechnet, an Demenz erkrankte Personen weisen in dieser Stichprobe ein Alter von  $M=71.23$  ( $SD=7.7$ ) Jahren auf und die Gruppe, die an Parkinson erkrankt ist, ist im Durchschnitt  $M=69.21$  ( $SD=6.87$ ) Jahre alt. Posthoc Tests nach Bonferoni belegen, dass sich die gesunde Teilstichproben signifikant von allen drei Diagnosegruppen unterscheidet ( $p < .001$ ). Die gesunden Personen sind also signifikant jünger als die erkrankten Personen, zwischen den Personen mit einer Erkrankung liegt kein Altersunterschied vor.

Bezüglich Schulbildung lässt sich kein Unterschied zwischen den vier Diagnosegruppen belegen ( $F(3;235) = .689$ ;  $p = .560$ ). Für die Diagnosegruppen ergeben sich folgende deskriptive Statistiken (Gesunde Personen:  $M = 11.17$  ( $SD = 3.63$ ); MCI:  $M = 10.63$  ( $SD = 3.33$ ); Demenz:  $M = 10.74$  ( $SD = 3.36$ ) und Parkinson:  $M = 10.15$  ( $SD = 2.82$ ).

Die vier Diagnosegruppen unterscheiden sich auch hinsichtlich der Geschlechtsverteilung ( $\chi^2(3) = 12.535$ ;  $p = .006$ ). In der gesunden Stichprobe ist der Anteil an Frauen am größten ( $n = 25$ , 66%), am geringsten ist der Frauenanteil in der Diagnosegruppe Parkinson ( $n = 15$ ; 31%). Patienten mit der Diagnose MCI sind zu 54% ( $n = 67$ ) weiblich, bei den an Demenz Erkrankten Personen wird ein Frauenanteil von 61% ( $n = 19$ ) ermittelt.

### 5.1.1. Zusammenhang von Alter mit der Differenz von Selbst- und Fremdbeurteilung

Die Differenz aus Selbst- und Fremdbeurteilung hängt praktisch nicht mit dem Alter zusammen, es findet sich nur ein einziger signifikanter Korrelationskoeffizient mit der *Körperlichen Funktionsfähigkeit* ( $r = .15$ ;  $p = .023$ ).

Die Stärke dieses Zusammenhangs ist jedoch als schwach zu bewerten, es können nur rund 2% an Varianz erklärt werden.

**Tabelle 1: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) der Differenzen aus Selbst minus Fremdbeurteilung mit dem Alter der Probanden**

	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	.15*
Körperliche Rollenfunktion	-.05
Körperliche Schmerzen	-.05
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	-.04
Vitalität	.11
Soziale Funktionsfähigkeit	-.01
Emotionale Rollenfunktion	-.05
Psychisches Wohlbefinden	.03
Körperliche Skala	.05
Psychische Skala	.00

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < .01$ ; \*  $p > .01$  und  $p < .05$

Betrachtet man den Zusammenhang von Alter mit der Differenz der Skalen getrennt nach Diagnosegruppen so kann in der Gruppe der Gesunden ( $r = .54$ ;  $p < .001$ ) und der Gruppe MCI ( $r = .24$ ;  $p < .01$ ) ein signifikanter Zusammenhang mit der Differenz bei der Skala *Vitalität* festgestellt werden.

**Tabelle 2: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) der Differenzen aus Selbst minus Fremdbeurteilung mit dem Alter der Probanden, getrennt nach Teilstichproben**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson
	r	r	r	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	.14	.12	.34	.11
Körperliche Rollenfunktion	-.16	-.07	-.15	-.01
Körperliche Schmerzen	-.24	.01	-.35	-.06
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	-.3	-.1	-.04	.02
Vitalität	-.54 ***	.24 **	.05	.03
Soziale Funktionsfähigkeit	-.10	-.01	-.33	.20
Emotionale Rollenfunktion	.03	-.06	-.07	-.09
Psychisches Wohlbefinden	-.35 *	.07	.09	-.09
Körperliche Skala	-.20	.13	-.16	-.01
Psychische Skala	-.29	-.02	.13	.11

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < .01$ ; \*  $p > .01$  und  $p < .05$

### 5.1.2. Zusammenhang von Schulbildung und der Differenz von Selbst- und Fremdbeurteilung

Die Schulbildung hat ebenfalls nur einen untergeordneten Einfluss auf das Ausmaß der Differenz von Selbst- und Fremdbewertung. Es findet sich ein signifikanter Korrelationskoeffizient (*Körperliche Schmerzen*:  $r = .16$ ;  $p = .016$ ). Die Korrelationskoeffizienten sind Tabelle 4 zu entnehmen.

**Tabelle 3: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) der Differenzen aus Selbst minus Fremdbeurteilung mit der Schulbildung der Probanden**

	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	-.07
Körperliche Rollenfunktion	-.09

Körperliche Schmerzen	.16*
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	- .07
Vitalität	- .03
Soziale Funktionsfähigkeit	- .07
Emotionale Rollenfunktion	.02
Psychisches Wohlbefinden	- .11
Körperliche Skala	- .03
Psychische Skala	.02

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

Nach Diagnosegruppen getrennt findet sich bei den Gesunden ein signifikanter Zusammenhang von Anzahl der Schuljahre und *Sozialer Funktionsfähigkeit* ( $r=.36$ ;  $p<0,05$ ). In der Diagnosegruppe MCI kann bei keiner Skala ein signifikanter Zusammenhang mit der Schulbildung belegt werden. In der Gruppe Demenz ergeben sich signifikante negative Korrelationskoeffizienten bei der Skala *Körperliche Rollenfunktion* ( $r=-.38$ ;  $p<.05$ ) und *Soziale Funktionsfähigkeit* ( $r=-.42$ ;  $p<.05$ ). In der Diagnosegruppe Parkinson findet sich signifikante Zusammenhänge bei den Skalen *Körperliche Schmerzen* ( $r=.30$ ,  $p<0.05$ ) und *Psychische Skala* ( $r=-.40$ ;  $p<0,05$ ). Die Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 5 abgebildet.

**Tabelle 4: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) der Differenzen aus Selbst minus Fremdbeurteilung mit Anzahl Schuljahre der Probanden, getrennt nach Teilstichproben**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson
	r	r	r	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	-.22	-.09	.05	-.09
Körperliche Rollenfunktion	.10	<.01	-.38 *	-.27
Körperliche Schmerzen	.29	.14	-.11	.30 *
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.01	-.02	-.31	-.06
Vitalität	.31	-.05	-.28	-.10
Soziale Funktionsfähigkeit	.36 *	-.04	-.42 *	-.19
Emotionale Rollenfunktion	.06	.11	.06	-.3
Psychisches Wohlbefinden	-.06	-.08	-.11	-.26
Körperliche Skala	.14	-.02	-.32	.07

Psychische Skala	.23	.11	-.09	-.40 *
------------------	-----	-----	------	--------

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < 0.01$ ; \*  $p > 0.01$  und  $p < 0.05$

### 5.1.3. Zusammenhang von Geschlecht und den Differenzen von Selbst- und Fremdbeurteilung

Bezüglich des Geschlechts finden sich keinerlei signifikante Zusammenhänge zwischen den Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilung bei den Skalen des SF36. Die punktbiserialen Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 6 dargestellt.

**Tabelle 5: Korrelationskoeffizienten (Punktbiserialer Korrelationskoeffizient) der Differenzen aus Selbst minus Fremdbeurteilung mit dem Geschlecht der Probanden, getrennt nach Teilstichproben**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson
	r	r	r	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	-.18	.15	-0.13	.08
Körperliche Rollenfunktion	.09	.02	-.08	-.02
Körperliche Schmerzen	.08	-.08	.03	.05
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	-.03	-.16	-.17	.02
Vitalität	-.09	-.02	-.08	-.2
Soziale Funktionsfähigkeit	.04	.06	-.02	.02
Emotionale Rollenfunktion	-.2	-.03	-.06	-.05
Psychisches Wohlbefinden	-.28	.02	.04	-.05
Körperliche Skala	.2	0	-.12	.12
Psychische Skala	-.2	.02	-.15	-.23

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < 0.01$ ; \*  $p > 0.01$  und  $p < 0.05$

## 5.2. Analytische Statistik

### 5.2.1. Differenzen der HRQoL zwischen MCI, AD, PD und KG

Bei der Skala *Körperliche Funktionsfähigkeit* sind zwischen den vier Teilstichproben keine signifikanten Unterschiede belegbar ( $F(3;236)=1.001$ ;  $p=.393$ ). Die Differenzen schwanken zwischen  $M=3.85 \pm 11.9$  bei den Gesunden um  $M=-6.19 \pm 28.6$  bei den Patienten mit Parkinson. Auch in der Skala *Körperliche Rollenfunktion* ist kein signifikanter Unterschied belegbar ( $F(3;213)=0.672$ ;  $p=.570$ ). Hier bewegen sich die Mittelwertdifferenzen zwischen

M=0.29 ± 49.13 bei der Gruppe der Dementen und M=-14.34 ± 49.94 in der Gruppe mit einer Parkinsonerkrankung. Nicht signifikant ist auch der Unterschied in der Skala *Körperliche Schmerzen* (F(3;228)=1.173; p=0.321). Die Mittelwerte der Differenzen liegen zwischen M=3.43 ± 22.67 in der Gruppe der Dementen und M=-6.74 ± 25.64 in der Teilstichprobe der gesunden Probanden. In der Skala *Allgemeine Gesundheitswahrnehmung* ist ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen den vier Untersuchungsgruppen belegbar F(3;222)=1.984; p=0.117). Hier schwanken die Mittelwerte zwischen M=5.61 ± 20.14 für MCI Patienten und M= -3.4 ± 15.25 für gesunde Probanden. Signifikant ist jedoch der Unterschied bei der Skala *Vitalität* (F(3;228)=3.289; p=.021). Die Differenz ist am geringsten bei den Gesunden (M=0 ± 16.34). Für die Gruppe MCI wird eine Differenz von Selbst- minus Fremd von M=7.34 ± 21.63 ermittelt. Am größten ist die Differenz bei den Dementen (M=15 ± 17.12). Für die Gruppe der an Parkinson erkrankten Personen wird eine mittlere Differenz von M=4.92 ± 18.98) bestimmt. Posthoc Tests zeigen nun, dass sich die Gruppe der Gesunden dabei von den Dementen unterscheidet. Bei den an Demenz erkrankten ist die Selbstbewertung hinsichtlich der *Vitalität* deutlich größer als bei den Gesunden. Bei den Skalen *Soziale Funktionsfähigkeit* (F(3;236)=1.194; p=.313), *Emotionale Rollenfunktion* (F(3;202)=0.1; p=.960), *Psychisches Wohlbefinden* (F(3;225)=1.402; p=.243), *Körperliche Skala* (F(3;185)=1.061; p=.367) und *Psychische Skala* (F(3;185)=0.423; p=.736) sind keine Unterschiede belegbar. Die Mittelwerte sind Tabelle 7 zu entnehmen.

**Tabelle 6: Differenzen aus Selbst- minus Fremdbeurteilung, getrennt nach gesunden und erkrankten Patienten**

	Gesunde	MCI	Demenz	Parkinson
	M ± SD	M ± SD	M ± SD	M ± SD
Körperliche Funktionsfähigkeit	-3.85 ± 11.9	- .52 ± 20.94	.55 ± 23.38	-6.19 ± 28.6
Körperliche Rollenfunktion	-12.84 ± 30.97	-8.7 ± 44.36	- .29 ± 49.13	-14.34 ± 49.94
Körperliche Schmerzen	-6.74 ± 25.64	- .29 ± 22.81	3.43 ± 22.67	-1.17 ± 21.32
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	-3.4 ± 15.25	5.61 ± 20.14	5.58 ± 22	2.47 ± 22.86
Vitalität*	0 ± 16.34	7.34 ± 21.63	15.00 ± 17.12	4.92 ± 18.98
Soziale Funktionsfähigkeit	-1.97 ± 18.95	-2.19 ± 28.04	7.56 ± 30.21	1.56 ± 27.85

Emotionale Rollenfunktion	-5.41 ± 28.88	-5.22 ± 51.16	-3.55 ± 49.16	-9.25 ± 50.73
Psychisches Wohlbefinden	0 ± 11.83	4.66 ± 21.04	8.4 ± 15.42	1.64 ± 17.9
Körperliche Skala	-3.04 ± 6.16	- .73 ± 9.05	.5 ± 9.94	-2.13 ± 9.11
Psychische Skala	.15 ± 6.84	1.11 ± 13.33	3.35 ± 10.32	.75 ± 9.72

Legende: \*  $p < .05$

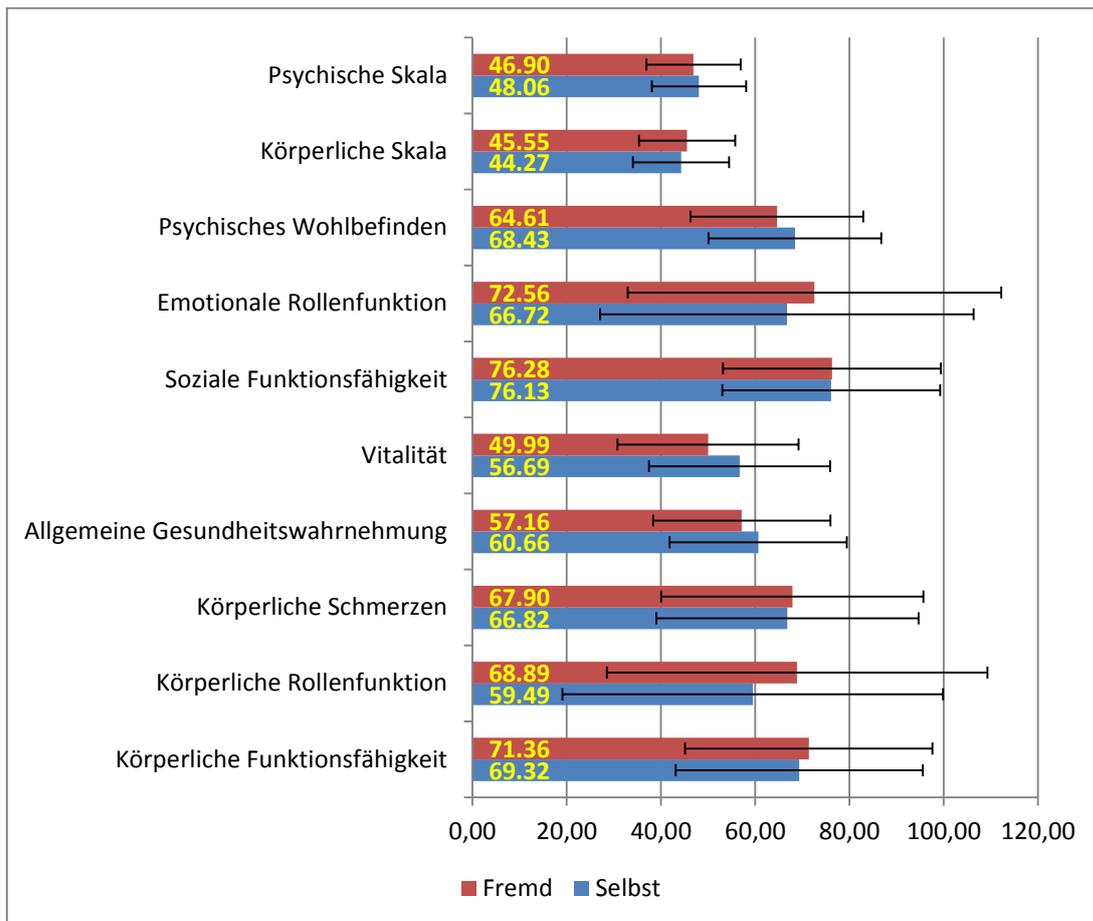
## 5.2.2. Differenzen der HRQoL innerhalb der Gruppen

### 5.2.2.1. Gesamtstichprobe

In Abbildung 2 sind die Mittelwerte der SF-36 Skalen, getrennt nach Selbst- und Fremdbeurteilung dargestellt. Betrachtet man die gesamte Stichprobe, so finden sich Unterschiede bei den Dimensionen *Körperliche Rollenfunktion* ( $t(216)=-3.135$ ;  $p= .002$ ); *Allgemeine Gesundheitswahrnehmung* ( $t(225)=2.583$ ;  $p= .010$ ); *Vitalität* ( $t(231)=5.073$ ;  $p < .001$ ), *Psychisches Wohlbefinden* ( $t(228)=3.105$ ;  $p= .002$ ) und in der *Körperlichen Skala* ( $t(188)=-2.008$ ;  $p= .046$ ).

Bei der *körperlichen Rollenfunktion* ist die Fremdeinschätzung höher ( $M=68.9$ ;  $SD=40.4$ ) als die Selbsteinschätzung ( $M=59.5$ ,  $SD=41.2$ ). Bei der *allgemeinen Gesundheitswahrnehmung* schätzen sich die Probanden besser ( $M=60.7$ ,  $SD=20.7$ ) ein als die Fremdeinschätzung ( $M=57.2$ ,  $SD=18.8$ ). Auch die *Vitalität* wird von den Probanden besser bewertet (Selbsteinschätzung:  $M=56.7$ ;  $SD=22.0$ ; Fremdeinschätzung:  $M=49.9$ ;  $SD=10.2$ ). Die Personen selbst bewerten das *psychische Wohlbefinden* höher ( $M=68.4$ ;  $SD=19.6$ ) als es bei der Fremdeinschätzung passiert ( $M=64.6$   $SD=18.4$ ). Bei der *körperlichen Skala* ist die Fremdeinschätzung wiederum höher ( $M=45.5$ ;  $SD=10.2$ ) als die Selbsteinschätzung ( $M=44.3$ ;  $SD=10.6$ ).

**Abbildung 2: Vergleich von Selbst- und Fremd (gesamte Stichprobe)**



Bei den Dimensionen *Körperliche Funktionsfähigkeit* ( $t(239)=-1.443$ ;  $p= .150$ ); *Körperliche Schmerzen* ( $t(231)=- .713$ ;  $p= .476$ ); *Soziale Funktionsfähigkeit* ( $t(239)=- .084$ ;  $p= .933$ ), *Emotionale Rollenfunktion* ( $t(205)=-1.776$ ;  $p= .077$ ) und *Psychische Skala* ( $t(188)=1.416$ ;  $p= .159$ ) sind keine statistisch relevanten Unterschiede zwischen Fremd und Selbstbeurteilung gegeben.

Die Selbst und Fremdeinschätzungen korrelieren bei allen Dimensionen hoch signifikant, betrachtet man die Korrelationskoeffizienten, so sind jedoch von der Stärke des Zusammenhangs gravierende Unterschiede auszumachen. Bei den Skalen *Körperliche Funktionsfähigkeit* ( $r= .65$ ), *Körperliche Schmerzen* ( $r= .66$ ) und *Körperliche Skala* ( $r= .63$ ) sind die Korrelationskoeffizienten sehr hoch. Eher gering sind die Zusammenhänge bei den Skalen *Soziale Funktionsfähigkeit* ( $r= .39$ ) sowie *Emotionale Rollenfunktion* ( $r= .31$ ). Bei den verbleibenden Skalen

liegen die Korrelationskoeffizienten in einem Wertebereich zwischen .41 und .53 (vgl. Tabelle 8).

**Tabelle 8: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) aus Selbst- und Fremdbeurteilung**

	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	.65 ***
Körperliche Rollenfunktion	.41 ***
Körperliche Schmerzen	.66 ***
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.47 ***
Vitalität	.53 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	.39 ***
Emotionale Rollenfunktion	.31 ***
Psychisches Wohlbefinden	.53 ***
Körperliche Skala	.63 ***
Psychische Skala	.46 ***

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.2.2. Gesunde Kontrollen

Bei der Teilstichprobe der Gesunden ist nur bei den Skalen *Körperliche Rollenfunktion* ( $p<.05$ ) und der *Körperlichen Skala* ( $p<.01$ ) ein signifikanter Unterschied zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung gegeben. Bei der *Körperlichen Rollenfunktion* ( $M=79.05 \pm 4.89$ ) ist der Mittelwert beim Selbstbild deutlich geringer als beim Fremdbild ( $M=91.89 \pm 3.76$ ). Bei der *Körperlichen Skala* ist hingegen die Selbstbeurteilung schlechter ( $M=49.12 \pm 1.44$ ) als die Fremdbeurteilung ( $M=52.16 \pm 1.15$ ).

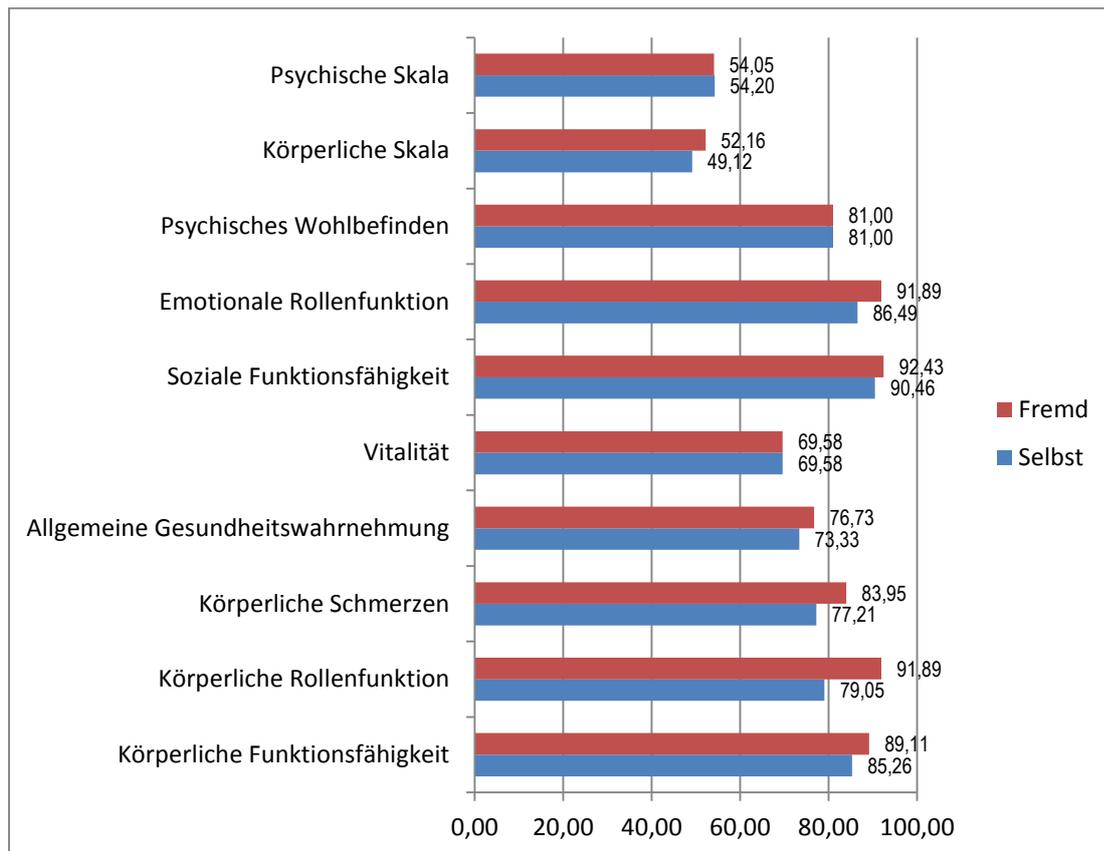
**Tabelle 9: Vergleich von Fremd und Selbstbild bei Stichprobe der Gesunden**

	Selbst	Fremd	T-Test
	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	
Körperliche Funktionsfähigkeit	85.26 $\pm$ 2.65	89.11 $\pm$ 2.62	-1.99
Körperliche Rollenfunktion	79.05 $\pm$ 4.89	91.89 $\pm$ 3.76	-2.52 *
Körperliche Schmerzen	77.21 $\pm$ 4.54	83.95 $\pm$ 3.18	-1.62
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	73.33 $\pm$ 2.55	76.73 $\pm$ 2.10	-1.36
Vitalität	69.58 $\pm$ 2.95	69.58 $\pm$ 2.5	< .01
Soziale Funktionsfähigkeit	90.46 $\pm$ 2.47	92.43 $\pm$ 2.47	- .64

Emotionale Rollenfunktion	86.49 ± 4.37	91.89 ± 3.96	-1.14
Psychisches Wohlbefinden	81.00 ± 2.13	81.00 ± 2.10	< .01
Körperliche Skala	49.12 ± 1.44	52.16 ± 1.15	-2.92 **
Psychische Skala	54.20 ± 1.21	54.05 ± 1.18	.13

Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05

Abbildung 3: Vergleich von Fremd und Selbst (Gesunde)



Betrachtet man die Korrelationskoeffizienten aus Fremd- und Selbstbeurteilung, so sind sehr hohe Korrelationen bei der *Körperlichen Skala* ( $r=.70$ ;  $p<.001$ ) und der *körperlichen Funktionsfähigkeit* ( $r=.73$ ;  $p<.001$ ) gegeben. Die anderen Korrelationskoeffizienten weisen einen moderaten Zusammenhang auf und liegen zwischen  $.33$  (*Körperliche Rollenfunktion*) und  $.57$  (*Psychisches Wohlbefinden*). Nur der Korrelationskoeffizient bei der *sozialen Funktionsfähigkeit* ist nicht signifikant ( $r=.23$ ,  $p>.05$ ). Die Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 10 dargestellt.

**Tabelle 10: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) aus Selbst- und Fremdbeurteilung: Teilstichproben Gesunde**

	R
Körperliche Funktionsfähigkeit	.73 ***
Körperliche Rollenfunktion	.33 *
Körperliche Schmerzen	.46 **
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.43 **
Vitalität	.51 **
Soziale Funktionsfähigkeit	.23
Emotionale Rollenfunktion	.35 *
Psychisches Wohlbefinden	.57 ***
Körperliche Skala	.70 ***
Psychische Skala	.53 **

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.2.3. Mild cognitiv impairment

In der Diagnosegruppe MCI findet sich ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen Fremd- und Selbstbewertung bei der Skala *Körperliche Rollenfunktion* ( $p<.05$ ). Hier weisen die Selbstbeurteilung einen höheren Wert ( $M=60.06 \pm 7.88$ ) auf als die Fremdbeurteilung ( $M=38.57 \pm 6.01$ ). Weitere signifikante Unterschiede sind noch bei der *Allgemeine Gesundheitswahrnehmung* ( $p<.01$ ), *Vitalität* ( $p<.001$ ) und dem *psychischen Wohlbefinden* ( $p<.05$ ) gegeben. Bei allen drei Variablen ist der Mittelwert der Selbstbeurteilung höher als jener der Fremdbeurteilung (vgl. Tabelle 11).

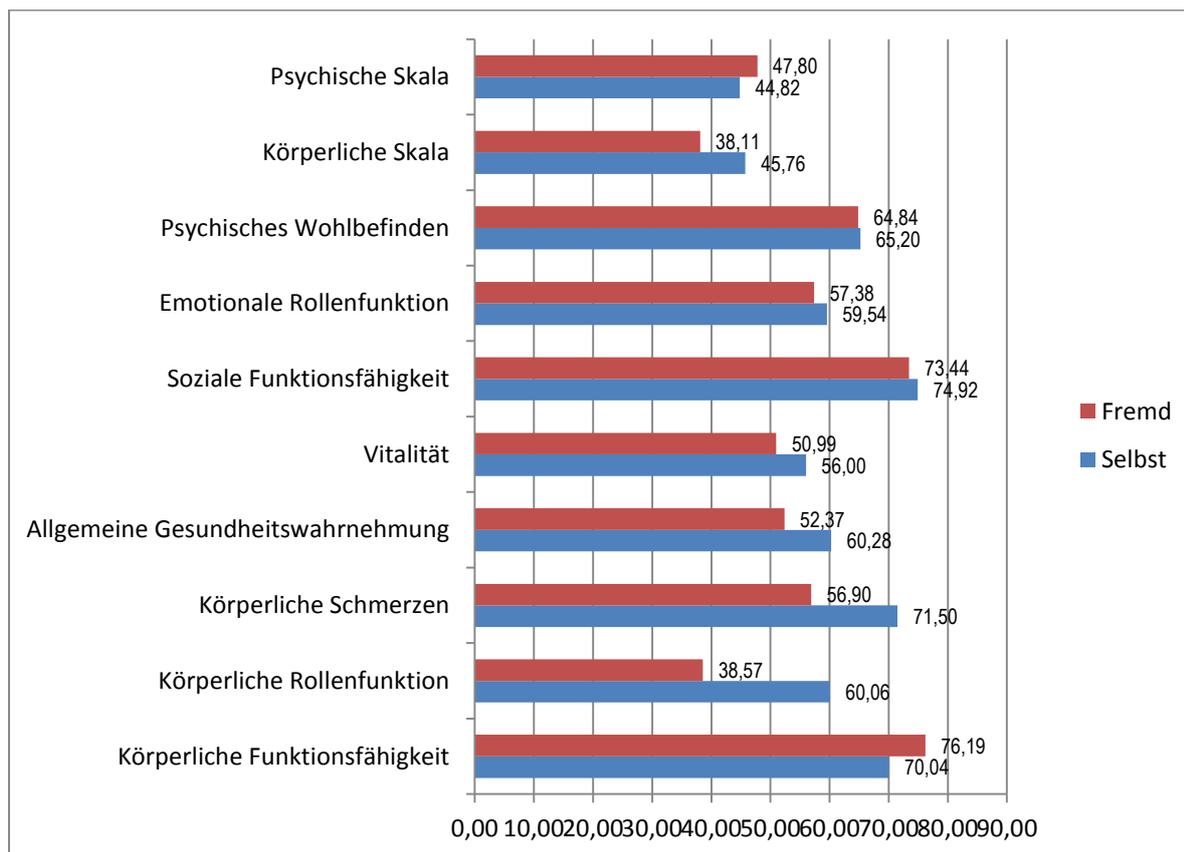
**Tabelle 11: Vergleich von Fremd und Selbstbild bei Stichprobe MCI**

	Selbst	Fremd	T-Test
	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	
Körperliche Funktionsfähigkeit	70.04 $\pm$ 2.24	76.19 $\pm$ 4.47	- .27
Körperliche Rollenfunktion	60.06 $\pm$ 7.88	38.57 $\pm$ 6.01	-2.04 *
Körperliche Schmerzen	71.50 $\pm$ 5.82	56.9 $\pm$ 3.68	- .14
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	60.28 $\pm$ 3.5	52.37 $\pm$ 2.52	2.97 **
Vitalität	56.00 $\pm$ 3.26	50.99 $\pm$ 2.57	3.70 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	74.92 $\pm$ 3.97	73.44 $\pm$ 3.02	- .87
Emotionale Rollenfunktion	59.54 $\pm$ 7.54	57.38 $\pm$ 6.41	-1.01

Psychisches Wohlbefinden	65.20 ± 3.19	64.84 ± 2.75	2.41 *
Körperliche Skala	45.76 ± 2.05	38.11 ± 1.35	- .77
Psychische Skala	44.82 ± 1.91	47.80 ± 1.60	.80

Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05

Abbildung 4: Vergleich von Fremd und Selbst (MCI)



Die Korrelationskoeffizienten aus Fremd- und Selbstbewertung bei den einzelnen Skalen sind bei der *körperlichen Funktionsfähigkeit* ( $r=.66$ ,  $p<.001$ ), *körperlichen Schmerzen* ( $r=.67$ ;  $p<.001$ ) und der *Körperlicher Skala* ( $r=.51$ ,  $p<.001$ ) als hoch zu bewerten. Eher gering sind die Korrelationskoeffizient bei der *Emotionaler Rollenfunktion* ( $r=.22$ ,  $p<.05$ ) und der *psychischen Skala* ( $r=.25$ ;  $p<.05$ ), beide Korrelationskoeffizient sind aber als signifikant zu klassifizieren. Für die restlichen Skalen werden Korrelationskoeffizienten von  $r=.37$  (*Soziale Funktionsfähigkeit*) und  $r=.43$  (*Allgemeine Gesundheitswahrnehmung*) berechnet.

**Tabelle 12: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) aus Selbst- und Fremdbeurteilung; Teilstichproben MCI**

	r
Körperliche Funktionsfähigkeit	.66 ***
Körperliche Rollenfunktion	.39 ***
Körperliche Schmerzen	.67 ***
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.43 ***
Vitalität	.42 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	.37 ***
Emotionale Rollenfunktion	.22 *
Psychisches Wohlbefinden	.34 ***
Körperliche Skala	.61 ***
Psychische Skala	.25 *

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

#### 5.2.2.4. Alzheimer Demenz

In der Alzheimer Gruppe findet sich bei der Skala *Vitalität* ( $p<.001$ ) und *Psychisches Wohlbefinden* ( $p<.01$ ) ein signifikanter Unterschied in der Differenz der Fremd- und Selbstbewertung. In der Skala *Vitalität* ist die Selbstbeurteilung mit einem Mittelwert von  $M=56.00 \pm 3.26$  deutlich höher als bei der Fremdbewertung ( $M=41.00 \pm 3.91$ ). Auch in der *psychischen Skala* weist die Selbstbeurteilung ( $M=65.20 \pm 3.19$ ) einen höheren Mittelwert als die Fremdbeurteilung auf ( $M=56.80 \pm 4.59$ ).

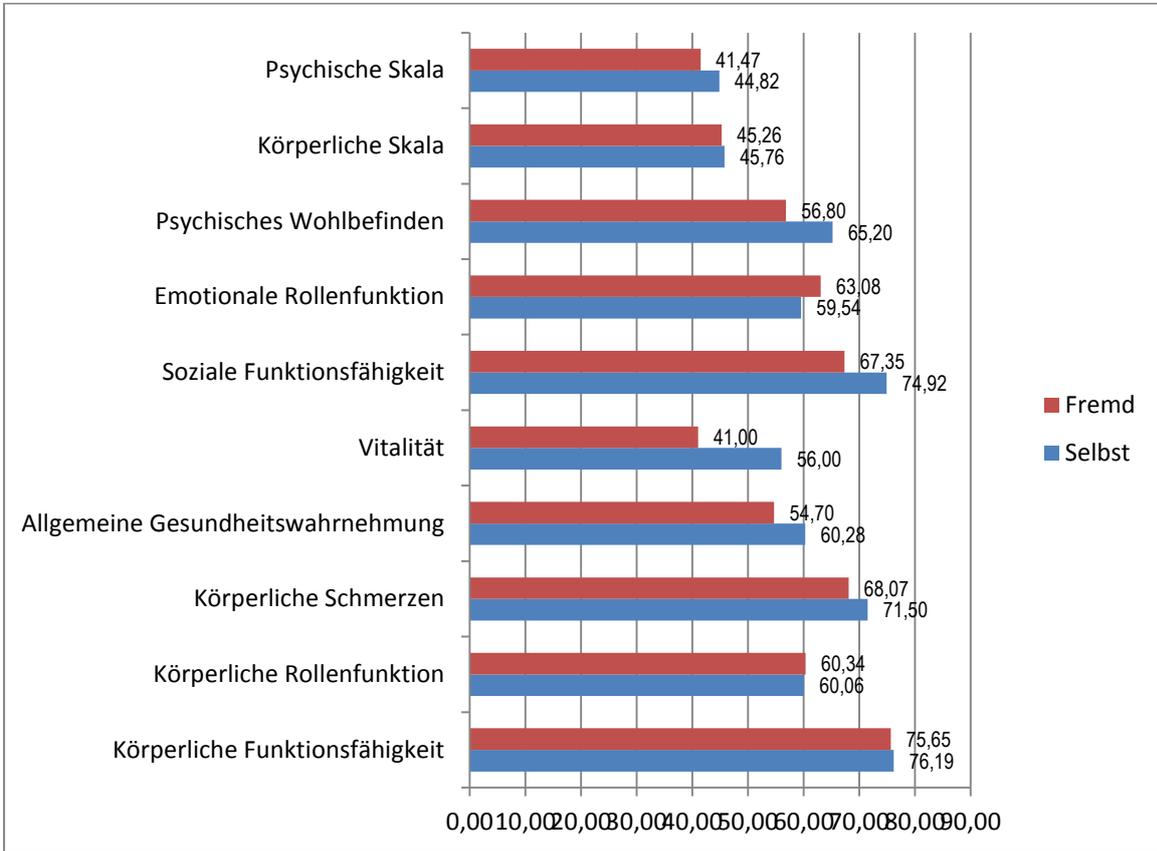
**Tabelle 13: Vergleich von Fremd und Selbstbild bei Stichprobe Demenz**

	Selbst M $\pm$ SD	Fremd M $\pm$ SD	T-Test
Körperliche Funktionsfähigkeit	76.19 $\pm$ 4.47	75.65 $\pm$ 4.55	.13
Körperliche Rollenfunktion	60.06 $\pm$ 7.88	60.34 $\pm$ 8.37	- .03
Körperliche Schmerzen	71.50 $\pm$ 5.82	68.07 $\pm$ 5.67	.80
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	60.28 $\pm$ 3.5	54.70 $\pm$ 4.01	1.39
Vitalität	56,00 $\pm$ 3.26	41,00 $\pm$ 3.91	4.80 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	74.92 $\pm$ 3.97	67.35 $\pm$ 5.73	1.39
Emotionale Rollenfunktion	59.54 $\pm$ 7.54	63.08 $\pm$ 8.28	- .38
Psychisches Wohlbefinden	65.20 $\pm$ 3.19	56.80 $\pm$ 4.59	2.98 **
Körperliche Skala	45.76 $\pm$ 2.05	45.26 $\pm$ 2.27	.25

Psychische Skala	44.82 ± 1.91	41.47 ± 2.76	1.62
------------------	--------------	--------------	------

Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05

Abbildung 5: Vergleich von Fremd und Selbst (Demenz)



Die Korrelationskoeffizienten aus Fremd- und Selbstbeurteilung sind bei allen Skalen des SF-36 signifikant, besonders hoch sind die Korrelationen beim *Psychischen Wohlbefinden* ( $r=.80$ ;  $p<.001$ ), *Körperliche Schmerzen* ( $r=.72$ ;  $p<.001$ ) und der *psychischen Skala* ( $r=.66$ ,  $p<.001$ ). Ansonsten bewegen sich die Korrelationskoeffizienten in einem moderaten Bereich zwischen  $.31$  (*Emotionale Rollenfunktion*) und  $.58$  (*Körperliche Skala*, vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) aus Selbst- und Fremdbeurteilung; Teilstichprobe Demenz

	R
Körperliche Funktionsfähigkeit	.57 ***
Körperliche Rollenfunktion	.37 *
Körperliche Schmerzen	.72 ***

Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.44 *
Vitalität	.63 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	.42 *
Emotionale Rollenfunktion	.31
Psychisches Wohlbefinden	.80 ***
Körperliche Skala	.58 **
Psychische Skala	.66 ***

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.2.5. Morbus Parkinson

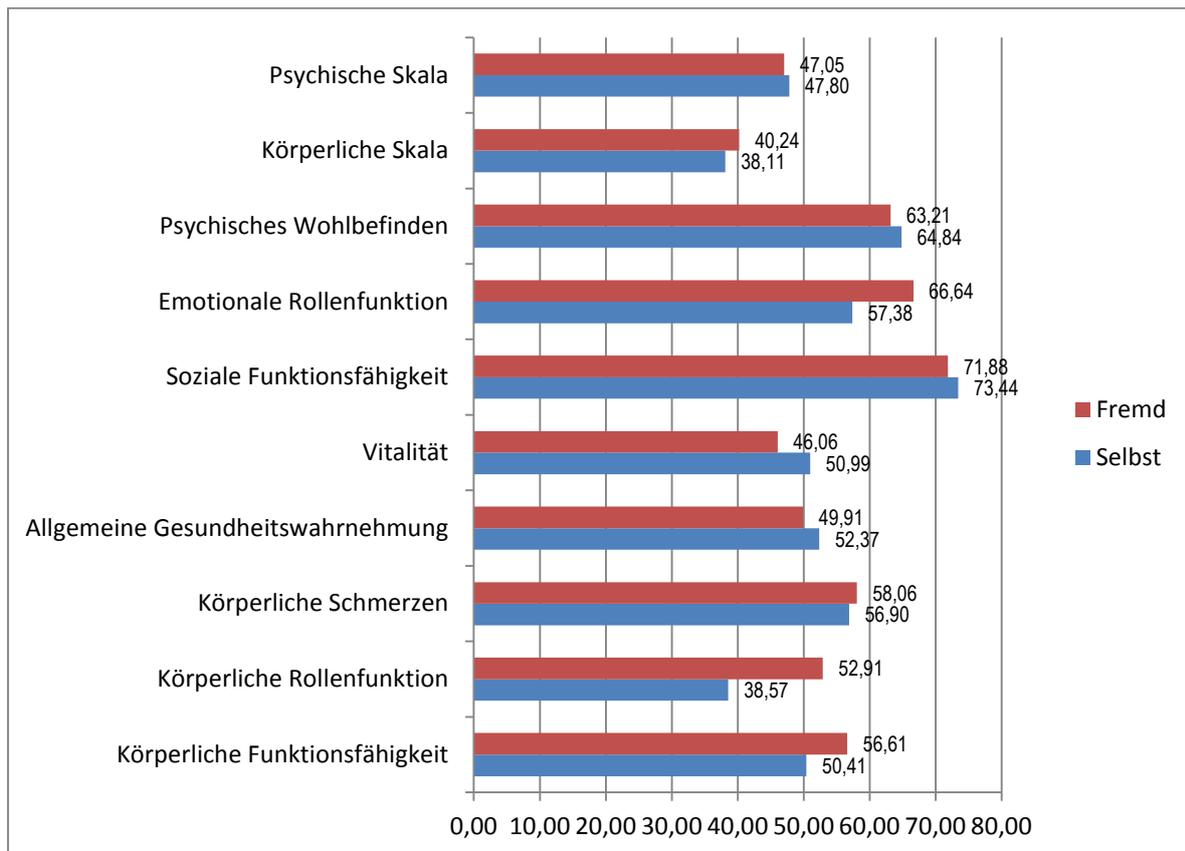
In der Diagnosegruppe Parkinson sind keine signifikanten Unterschiede zwischen Selbst- und Fremdbewertung belegbar, die deskriptiven Statistiken sind alle Tabelle 15 zu entnehmen.

**Tabelle 15: Vergleich von Fremd und Selbstbild bei Stichprobe Parkinson**

	Selbst	Fremd	T-Test
	M ± SD	M ± SD	
Körperliche Funktionsfähigkeit	50.41 ± 3.77	56.61 ± 3.5	-1.5
Körperliche Rollenfunktion	38.57 ± 6.01	52.91 ± 6.72	-1.88
Körperliche Schmerzen	56.9 ± 3.68	58.06 ± 3.65	- .38
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	52.37 ± 2.52	49.91 ± 2.86	.72
Vitalität	50.99 ± 2.57	46.06 ± 3.09	1.78
Soziale Funktionsfähigkeit	73.44 ± 3.02	71.88 ± 3.62	.39
Emotionale Rollenfunktion	57.38 ± 6.41	66.64 ± 6.82	-1.18
Psychisches Wohlbefinden	64.84 ± 2.75	63.21 ± 2.79	.61
Körperliche Skala	38.11 ± 1.35	40.24 ± 1.46	-1.44
Psychische Skala	47.8 ± 1.6	47.05 ± 1.84	.47

**Legende: \*\*\* p<.001; \*\*p>.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

**Abbildung 6: Vergleich von Fremd und Selbst (Parkinson)**



Bei den Skalen *Körperliche Rollenfunktion* ( $r=.29$ ;  $p>.05$ ), *allgemeine Gesundheitswahrnehmung* ( $r=.20$ ;  $p>.05$ ), *Soziale Funktionsfähigkeit* ( $r=.28$ ;  $p>.05$ ) und *Emotionale Rollenfunktion* ( $r=.30$ ;  $p>.05$ ) können die Korrelationskoeffizienten nicht als signifikant von Null verschieden interpretiert werden, die höchsten Zusammenhänge aus Fremd- und Selbstbewertung sind bei den *körperlichen Schmerzen* ( $r=.65$ ,  $p<.001$ ), der *psychischen Skala* ( $r=.59$ ;  $p<.001$ ) und der *Vitalität* ( $r=.53$ ;  $p<.001$ ) gegeben.

**Tabelle 16: Korrelationskoeffizienten (Pearson Produktmomentkorrelation) aus Selbst- und Fremdbeurteilung, Teilstichproben Parkinson**

	R
Körperliche Funktionsfähigkeit	.36 *
Körperliche Rollenfunktion	.29
Körperliche Schmerzen	.65 ***
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.2
Vitalität	.53 ***
Soziale Funktionsfähigkeit	.28

Emotionale Rollenfunktion	.30
Psychisches Wohlbefinden	.54 ***
Körperliche Skala	.45 **
Psychische Skala	.59 ***

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### **5.2.3. Zusammenhang der HRQoL und dem neuropsychologischen Status**

In Tabelle 17 sind die deskriptiven Statistiken dargestellt, die für die Beantwortung der Fragestellung 3 herangezogen werden. Skalen, die später für die Bildung eines Gesamtscores herangezogen werden, werden in dieser Analyse nicht verwendet, stattdessen werden die Gesamtskalen benutzt. Dieses Vorgehen erscheint nach Bortz und Schuster (2010). richtig, da bei Regressionsanalysen keine Multikollinearität vorliegen darf.

**Tabelle 7: Deskriptive Statistiken der für die Fragestellung 3 verwendeten Skalen der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0)**

	N	M	SD
MMSE Score	240	27.28	1.93
Wortschatz_IQ	231	103.64	13.82
Beck Depressions-Inventar	233	9.89	7.25
Konzentration I	240	42.34	17.62
Konzentration II	240	1.44	0.51
Aufmerksamkeit	240	36.41	12.48
Symbole (c.l.)	240	22.53	7.47
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	240	50.76	22.81
Geteilte Aufmerksamkeit	240	147.56	77.56
SWT Richtige	240	49.25	13.96
PWT Richtige	240	27.26	10.37
Benennen	240	13.68	1.58
VSRT Wörterspanne	240	6.71	2.22
VSRT Lernleistung	240	40.98	10.92
VSRT Verzögerter Abruf	240	7.63	3.61
VSRT Rekognition	240	13.10	2.42
5 Punkt Test Richtige	240	23.83	9.35
5 Punkt Test Perseverationen	240	3.77	5.71

Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	237	0.63	0.23
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	237	34.52	18.87
Interferenz (TMTB-TMTA)	240	96.82	65.37
Interferenz Gesamt / Zeit (c.I.)	240	1.30	.39

### 5.2.3.1. Körperliche Funktionsfähigkeit

Innerhalb der Gruppe der Gesunden und in der Gruppe mit MCI ist kein signifikanter Zusammenhang mit den NTB-V-Skalen belegbar. In der Gruppe mit Parkinson Erkrankten sind zwei negative Korrelationskoeffizient gegeben (*MMSE* ( $r=-.33$  \*), *Geteilte Aufmerksamkeit* ( $=-.31$  \*)). In der Gruppe Demenz ist ein signifikant negativer Korrelationskoeffizient mit der NTB-V-Skala in der *Lernleistung* (*VSRT*) ( $r=-.36$  \*) belegbar.

**Tabelle 18: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Funktionsfähigkeit**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	-.12	-.04	.33	-.33 *	-.07
Wortschatz_IQ	-.12	-.11	.18	-.04	-.04
Beck Depressions-Inventar	.27	-.03	-.13	0	-.02
Konzentration I	-.22	-.08	.17	-.02	-.05
Konzentration II	-.16	-.03	-.21	-.07	-.07
Aufmerksamkeit	.22	-.07	.23	-.02	.02
Symbole (c.I.)	.1	.14	.13	-.01	.08
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	.27	-.01	.13	.08	.06
Geteilte Aufmerksamkeit	-.14	.04	-.22	-.31 *	-.1
SWT Richtige	-.24	.15	.02	-.11	.03
PWT Richtige	.16	.06	-.17	-.14	-.05
Benennen	-.12	.02	-.04	-.16	-.07
VSRT Wörterspanne	-.28	0	-.13	-.2	-.09
VSRT Lernleistung	-.17	-.11	-.36 *	-.16	-.15 *
VSRT Verzögerter Abruf	-.23	.09	-.01	-.1	-.01
VSRT Rekognition	-.13	-.1	-.13	-.02	-.09
5 Punkt Test Richtige	-.08	.15	-.02	-.06	.07
5 Punkt Test Perseverationen	-.07	.07	-.07	-.07	-.02

Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.09	-.11	.07	.11	.01
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	.27	-.05	.08	.1	.04
Interferenz (TMTB-TMTA)	-.22	.02	-.01	-.17	-.06

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < .01$ ; \*  $p > .01$  und  $p < .05$

### 5.2.3.2. Körperliche Rollenfunktion

Innerhalb der gesunden Stichprobe findet sich kein signifikanter Zusammenhang mit der Differenz aus Selbst- und Fremdbeurteilung bei der Skala *Körperliche Rollenfunktion*. In der Diagnosegruppe MCI korreliert die NTB-V-Skala *Wortschatz IQ* mit der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung ( $r = -.28$  \*\*). In der Gruppe Demenz ist ein negativer Korrelationskoeffizient von  $r = -.42$  mit dem *MMSE* gegeben, je höher die Werte im *MMSE* sind, desto höher sind auch die Fremdbewertungen gegenüber den Selbstbewertungen in der Skala *Körperliche Rollenfunktion*. In der Gruppe Parkinson ist ein ebenfalls negativer Korrelationskoeffizient mit der Skala *PWT Richtige* ( $r = -.31$  \*) belegbar.

**Tabelle 8: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Rollenfunktion**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.05	-.01	-.42 *	-.18	-.12
Wortschatz_IQ	-.17	-.28 **	.28	-.22	-.16 *
Beck Depressions-Inventar	.11	-.03	.34	.06	.09
Konzentration I	-.03	.04	-.35	.01	-.04
Konzentration II	-.05	.07	-.2	.03	-.02
Aufmerksamkeit	.06	-.13	.1	-.06	-.03
Symbole (c.l.)	.26	.08	.14	.23	.16 *
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	.15	.01	.14	.2	.12
Geteilte Aufmerksamkeit	-.01	.09	-.03	.05	.01
SWT Richtige	-.17	-.07	.01	.2	-.04
PWT Richtige	.13	.1	.04	-.31 *	-.02
Benennen	-.23	.01	.1	-.1	-.07
VSRT Wörterspanne	-.14	.04	.14	-.02	-.02
VSRT Lernleistung	-.23	.01	-.06	-.12	-.08
VSRT Verzögerter Abruf	-.06	-.03	-.07	-.1	-.08

VSRT Rekognition	-.01	-.01	-.16	-.1	-.07
5 Punkt Test Richtige	-.21	.15	-.08	.17	.09
5 Punkt Test Perseverationen	.1	.06	.05	-.08	0
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.28	-.09	.07	.02	-.02
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	.05	-.01	.09	.14	.08
Interferenz (TMTB-TMTA)	.07	.14	.06	.01	.05

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < 0.01$ ; \*  $p > 0.01$  und  $p < 0.05$

### 5.2.3.3. Körperliche Schmerzen

Bei den Differenzen der Skala *Körperliche Schmerzen* sind in der Gruppe einige signifikante positive oder negative Korrelationskoeffizient gegeben. Positiv sind die Zusammenhänge mit *Benennen* ( $r = .38$  \*), *Rekognition* (VSRT) ( $r = .48$  \*\*), *Interferenz* (TMTB-TMTA) ( $r = .33$  \*) und *5 Punkt Test Perseverationen* ( $r = .47$  \*\*). Negative Korrelationskoeffizient finden sich mit *Wortschatz IQ* ( $r = -.36$  \*) *Symbole* ( $r = -.41$  \*) und *Farb-Wort-Test* (Gesamt/Zeit) ( $r = -.55$  \*\*\*). In der Gruppe MCI findet sich nur eine signifikant positive Korrelation mit der Skala *PWT Richtige* ( $r = .19$  \*). In der Gruppe Demenz korreliert die Skala *Symbole* ( $r = .45$  \*) positiv mit der Differenz aus Selbst- und Fremdbewertung bei der Skala *Körperliche Schmerzen*. In der Diagnosegruppe Parkinson sind keine signifikanten Korrelationskoeffizient gegeben.

**Tabelle 20: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Schmerzen**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.21	.20 *	-.14	.27	.15 *
Wortschatz_IQ	-.36 *	-.12	0	.18	-.06
Beck Depressions-Inventar	-.26	-.15	.19	-.07	-.03
Konzentration I	.25	.16	-.23	0	.04
Konzentration II	.28	-.12	.01	-.01	-.07
Aufmerksamkeit	-.33 *	-.14	.23	-.14	-.05
Symbole (c.l.)	-.41 *	.15	.45 *	-.1	.11
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.31	.07	.29	-.07	.09
Geteilte Aufmerksamkeit	-.04	.05	-.22	.17	-.03

SWT Richtige	.31	.1	-.12	.08	.06
PWT Richtige	.18	.19 *	0	.16	.09
Benennen	.38 *	0	.12	.24	.08
VSRT Wörterspanne	.22	-.06	.18	.20	-.01
VSRT Lernleistung	-.01	-.01	-.05	.20	-.05
VSRT Verzögerter Abruf	.02	.12	.01	.09	.02
VSRT Rekognition	.48 **	.03	-.37	.12	.04
5 Punkt Test Richtige	.08	.02	-.08	-.15	0
5 Punkt Test Perseverationen	.47 **	.01	-.21	.03	.02
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.55 ***	-.07	.34	.02	-.03
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.16	.03	.11	-.05	.06
Interferenz (TMTB-TMTA)	.33 *	.15	-.15	.23	.09

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

#### 5.2.3.4. Allgemeine Gesundheitswahrnehmung

In der Gruppe der Gesunden existiert eine positive Korrelation aus der Differenz von Selbst- und Fremdbild bei der Skala *Allgemeine Gesundheitswahrnehmung* mit der NTB-V-Skala *Interferenz* (TMTB-TMTA) ( $r=.38 *$ ). In den weiteren Diagnosegruppen MCI; Parkinson und Alzheimer Demenz finden sich keine signifikanten Zusammenhänge.

**Tabelle 21: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Allgemeine Gesundheitswahrnehmung**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.09	.01	-.04	-.24	-.06
Wortschatz_IQ	-.27	-.18	.22	-.06	-.06
Beck Depressions-Inventar	-.23	-.09	-.05	.19	.02
Konzentration I	.26	.11	.22	-.18	.01
Konzentration II	.14	.02	-.24	-.18	-.11
Aufmerksamkeit	-.31	-.16	.05	-.09	-.08
Symbole (c.l.)	-.01	0	.04	.01	.05
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.16	.03	-.05	.13	.08
Geteilte Aufmerksamkeit	.11	-.08	-.18	-.16	-.12
SWT Richtige	.03	-.09	-.02	-.2	-.11

PWT Richtige	-.2	.1	.05	-.16	-.03
Benennen	.05	-.09	.25	-.04	-.06
VSRT Wörterspanne	.03	-.07	.19	-.11	-.1
VSRT Lernleistung	.03	-.06	0	-.09	-.11
VSRT Verzögerter Abruf	0	.06	0	-.16	-.05
VSRT Rekognition	.09	-.01	-.23	-.04	-.07
5 Punkt Test Richtige	-.16	.09	-.09	-.09	.02
5 Punkt Test Perseverationen	.27	.08	-.08	-.37 *	-.07
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.21	-.12	.1	.40 **	.05
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.18	.03	-.08	.14	.08
Interferenz (TMTB-TMTA)	.38 *	-.01	.03	-.06	-.03

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < 0.01$ ; \*  $p > 0.01$  und  $p < 0.05$

### 5.2.3.5. Vitalität

Betrachtet man die Skala *Vitalität*, so zeigen sich nur in der Teilstichprobe der Gesunden einige Zusammenhänge. Negativ sind die Korrelationskoeffizienten von *Wortschatz IQ* ( $r = -.52$  \*\*), *Beck Depressions-Inventar* (BDI-II) ( $r = -.40$ ; \*), *Konzentration I* ( $r = -.40$  \*), *Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit* ( $r = .39$  \*) und *Farb-Wort-Test Interferenz* (III-I) ( $r = -.43$  \*\*). Bei der NTB-V-Skalen *Interferenz* (TMTB-TMTA) ( $r = .37$  \*) liegt eine positive Korrelation vor.

**Tabelle 22: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Vitalität**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.23	-.03	-.08	-.2	-.05
Wortschatz_IQ	-.52 **	-.18	.15	-.26	-.15 *
Beck Depressions-Inventar	-.40 *	-.02	.16	.11	.08
Konzentration I	.40 *	-.05	.02	-.04	-.06
Konzentration II	.17	-.03	-.28	.04	-.1
Aufmerksamkeit	-.3	-.05	.25	-.06	.03
Symbole (c.l.)	-.03	.09	.32	-.08	.15 *
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.39 *	.06	.19	.01	.13 *
Geteilte Aufmerksamkeit	0	-.04	-.02	-.25	-.14 *
SWT Richtige	.01	.07	.09	-.11	-.03

PWT Richtige	-.03	0	-.01	-.21	-.1
Benennen	-.07	-.1	.08	-.13	-.15 *
VSRT Wörterspanne	.04	-.17	.11	-.15	-.2 **
VSRT Lernleistung	-.19	-.11	-.12	-.18	-.22 ***
VSRT Verzögerter Abruf	-.12	-.13	-.08	-.09	-.18 **
VSRT Rekognition	.32	-.04	-.2	.11	-.06
5 Punkt Test Richtige	-.04	.09	-.34	-.05	.03
5 Punkt Test Perseverationen	.31	-.07	.02	-.18	-.12
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.27	-.03	.13	.17	.08
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.43 **	.04	.07	.04	.1
Interferenz (TMTB-TMTA)	.37 *	-.02	-.18	-.03	-.07

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < .01$ ; \*  $p > .01$  und  $p < .05$

### 5.2.3.6. Soziale Funktionsfähigkeit

Die Differenz der Skala *Soziale Funktionsfähigkeit* korreliert in der Teilstichprobe der Gesunden positiv mit dem *MMSE* ( $r = .40 *$ ), *Konzentration II* ( $r = -.35 *$ ), *5 Punkt Test Perseverationen* ( $r = .34$ ) und *Interferenz (TMTB-TMTA)* ( $r = .39 *$ ). Negative Korrelationskoeffizienten liegen vor bei der *Aufmerksamkeit* ( $r = -.41 *$ ), *Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit* ( $r = -.40 *$ ) und dem *Farb-Wort-Test Interferenz (III-I)* ( $r = -.35 *$ ). In der Teilstichprobe der MCI Patienten findet sich jeweils ein signifikanter negativer Korrelationskoeffizient bei den Skalen *Aufmerksamkeit* ( $r = -.20$ ) und *Farb-Wort-Test (Gesamt/Zeit)* ( $r = -.20$ ). In der Gruppe mit Demenz liegt eine positive Korrelation mit der Skala *Benennen* vor ( $r = .37 *$ ). In der Gruppe mit Parkinson existiert eine signifikante negative Korrelation mit der NTB-V-Skala *PWT Richtige* ( $r = -.34 *$ ).

**Tabelle 23: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Soziale Funktionsfähigkeit**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.40 *	-.02	-.32	.05	-.02
Wortschatz_IQ	-.21	-.15	.12	.11	-.07
Beck Depressions-Inventar	-.21	-.04	.28	.09	.08
Konzentration I	.1	.08	-.1	-.12	-.03
Konzentration II	.35 *	.12	.09	-.1	.03

Aufmerksamkeit	-.41 *	-.20 *	.12	.09	-.04
Symbole (c.l.)	-.25	.02	.13	.28	.14 *
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.40 *	-.01	-.18	.26	.07
Geteilte Aufmerksamkeit	.13	0	.01	.06	-.02
SWT Richtige	.31	.09	.02	.14	.07
PWT Richtige	-.06	.04	-.06	-.34 *	-.06
Benennen	.05	-.01	.37 *	-.05	0
VSRT Wörterspanne	.14	-.03	.31	-.18	-.06
VSRT Lernleistung	-.03	-.08	.15	-.07	-.1
VSRT Verzögerter Abruf	.1	-.14	-.03	-.03	-.12
VSRT Rekognition	.25	.08	-.18	-.24	-.04
5 Punkt Test Richtige	-.16	.14	-.02	-.13	.05
5 Punkt Test Perseverationen	.34 *	.17	-.26	-.17	.01
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.25	-.20 *	.28	.11	-.01
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.35 *	-.01	-.27	.19	.03
Interferenz (TMTB-TMTA)	.39 *	.11	-.02	-.19	0

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.3.7. Emotionale Rollenfunktion

Bei der Skala *Emotionale Rollenfunktion* ist nur in der Gruppe Parkinson ein signifikanter, negativer Zusammenhang mit dem *MMSE* gegeben ( $r=-.39$ ; \*).

**Tabelle 24: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Emotionale Rollenfunktion**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.18	.06	.06	-.39 *	-.03
Wortschatz_IQ	-.21	-.17	.03	-.09	-.13
Beck Depressions-Inventar	.08	-.05	-.29	-.01	-.07
Konzentration I	-.09	.06	.34	.07	.07
Konzentration II	-.05	.07	-.03	-.1	0
Aufmerksamkeit	.04	-.13	0	-.01	-.06
Symbole (c.l.)	-.04	-.04	.05	.13	.03
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	.01	.03	-.02	.08	.03
Geteilte Aufmerksamkeit	-.19	.03	-.13	.08	-.01

SWT Richtige	-.26	-.13	-.02	.18	-.06
PWT Richtige	.27	.17	-.29	-.18	.01
Benennen	-.05	.06	.33	.1	.07
VSRT Wörterspanne	-.08	.06	.16	.21	.07
VSRT Lernleistung	0	.08	-.29	-.04	.01
VSRT Verzögerter Abruf	.16	.05	.04	-.16	0
VSRT Rekognition	-.01	-.05	-.13	-.03	-.05
5 Punkt Test Richtige	-.01	.08	-.11	-.05	.02
5 Punkt Test Perseverationen	-.01	.07	.05	-.02	.03
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	.01	-.08	.22	.06	.02
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	.03	.05	-.05	.04	.03
Interferenz (TMTB-TMTA)	-.09	.12	.13	-.15	.03

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.3.8. Psychisches Wohlbefinden

Bei der Skala *Psychisches Wohlbefinden* existieren in der Gruppe der Gesunden signifikant negative Korrelationen mit den NTB-V-Skalen *Wortschatz IQ* ( $r=-.45$  \*\*), *Aufmerksamkeit* ( $r=-.56$  \*\*\*), *Farb-Wort-Test (Gesamt/Zeit)* ( $r=-.35$  \*). Positiv sind die Korrelationskoeffizienten mit dem *5 Punkt Test Perseverationen* ( $r=.38$  \*) und *Interferenz (TMTB-TMTA)* ( $r=.43$  \*\*). In der Gruppe MCI ist eine negative Korrelation mit der Skala *Wortschatz IQ* ( $r=-.36$  \*\*\*) gegeben. In der Gruppe Demenz und Parkinson sind keine Zusammenhänge belegbar.

**Tabelle 25: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Psychisches Wohlbefinden**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.19	-.03	-.17	-.3	-.09
Wortschatz_IQ	-.45 **	-.36 ***	.36	-.03	-.20 **
Beck Depressions-Inventar	-.21	-.01	.08	-.16	0
Konzentration I	.16	-.03	.09	.11	-.02
Konzentration II	.15	.01	-.06	-.13	-.07
Aufmerksamkeit	-.56 ***	-.13	.14	-.12	-.08
Symbole (c.l.)	-.09	-.09	.06	-.07	.01
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.28	0	-.03	-.01	.04

Geteilte Aufmerksamkeit	.29	.12	.22	-.17	.04
SWT Richtige	.07	.02	-.04	-.04	-.02
PWT Richtige	-.03	-.02	-.28	-.03	-.11
Benennen	.09	-.05	.25	.09	-.03
VSRT Wörterspanne	-.06	-.04	.2	-.03	-.08
VSRT Lernleistung	-.13	-.07	0	-.17	-.14 *
VSRT Verzögerter Abruf	-.11	-.15	-.02	-.2	-.17 *
VSRT Rekognition	.27	.09	.11	.02	.04
5 Punkt Test Richtige	-.07	.22 *	-.24	-.3 *	.07
5 Punkt Test Perseverationen	.38 *	.01	-.12	-.12	-.04
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.35 *	-.05	.22	.09	.04
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.29	.02	-.07	.01	.05
Interferenz (TMTB-TMTA)	.43 **	.03	.02	-.18	-.02

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

### 5.2.3.9. Körperliche Skala

Innerhalb der gesunden Teilstichprobe korreliert die Differenz aus Selbst- minus Fremd bei der *Körperlichen Skala* mit der NTB-V-Skala *Farb-Wort-Test* (Gesamt/Zeit) ( $r=.50$  \*\*). In der Gruppe MCI existiert eine positive Korrelation mit der Skala *Symbole* (c.l.) ( $r=.22$  \*). In der Gruppe Demenz und Parkinson sind keine signifikanten Zusammenhänge belegbar.

**Tabelle 26: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Skala**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	0	.06	-.15	.02	0
Wortschatz_IQ	-.22	-.18	.17	-.09	-.08
Beck Depressions-Inventar	-.05	-.06	.25	.08	.07
Konzentration I	.12	.05	-.26	-.02	-.04
Konzentration II	.08	.02	-.2	.07	-.04
Aufmerksamkeit	-.06	-.19	.26	-.1	-.02
Symbole (c.l.)	-.01	.22 *	.34	.05	.18 *
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	.03	.14	.35	.15	.19 **
Geteilte Aufmerksamkeit	-.04	-.03	-.22	-.12	-.11
SWT Richtige	.13	.17	-.03	.01	.06

PWT Richtige	.05	.03	.16	-.14	-.02
Benennen	.17	-.07	.11	-.01	-.04
VSRT Wörterspanne	.05	-.16	.17	-.1	-.13
VSRT Lernleistung	-.14	-.17	-.05	-.13	-.18 *
VSRT Verzögerter Abruf	-.14	.01	-.04	.04	-.05
VSRT Rekognition	.19	-.04	-.31	.12	-.04
5 Punkt Test Richtige	-.13	.11	-.05	.07	.08
5 Punkt Test Perseverationen	.31	.04	-.1	-.17	-.03
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.50 **	-.05	.16	.2	.02
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	.03	.09	.23	.15	.16 *
Interferenz (TMTB-TMTA)	.2	.14	-.08	.09	.05

Legende: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p > 0.001$  und  $p < .01$ ; \*  $p > .01$  und  $p < .05$

### 5.2.3.10. Psychische Skala

Die Differenzen aus Selbst- und Fremdbewertung bei der *Psychischen Skala* korrelieren signifikant negativ mit den NTB-V-Skalen *Wortschatz IQ* ( $r = -.36 *$ ), *Aufmerksamkeit* ( $r = -.45 **$ ) und *Farb-Wort-Test Interferenz (III-I)* ( $r = -.37 *$ ). Positiv sind die Korrelationskoeffizienten beim *MMSE* ( $r = .35 *$ ) und *Interferenz (TMTB-TMTA)* ( $r = .34 *$ ). In der Gruppe MCI finden sich zwei negative Korrelationen (*Wortschatz IQ*:  $r = -.34 ***$ ; *Aufmerksamkeit*:  $r = -.21 *$ ) und eine positive Korrelationskoeffizient bei *Interferenz (TMTB-TMTA)* ( $r = .22 *$ ). In der Gruppe Demenz ist keiner der Korrelationskoeffizienten signifikant. Bei den Parkinson Patienten findet sich eine negative Korrelation mit der Skala *PWT Richtige* ( $r = -.32 *$ ) (vgl. Tabelle 27).

**Tabelle 27: Korrelationskoeffizienten der Neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV 1.0) mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Psychische Skala**

	Gesund	MCI	Demenz	Parkinson	Gesamt
MMSE Score	.35 *	.06	-.14	-.32	0
Wortschatz_IQ	-.36 *	-.34 ***	.17	-.02	-.21 **
Beck Depressions-Inventar	-.26	-.11	.05	.05	-.02
Konzentration I	.17	.19	.05	-.07	.07
Konzentration II	.15	.15	-.12	-.17	.01
Aufmerksamkeit	-.45 **	-.21 *	.11	.03	-.09

Symbole (c.I.)	-.14	-.2	.16	.15	.02
Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit	-.37 *	-.1	0	.22	.03
Geteilte Aufmerksamkeit	.16	.1	.02	.02	.04
SWT Richtige	.1	-.02	.12	.05	-.01
PWT Richtige	-.01	.14	-.26	-.32 *	-.03
Benennen	.12	.04	.34	-.02	.03
VSRT Wörterspanne	.15	.07	.28	-.08	.01
VSRT Lernleistung	.02	.1	-.21	-.18	-.03
VSRT Verzögerter Abruf	.1	-.08	.08	-.27	-.1
VSRT Rekognition	.24	.15	.05	-.04	.08
5 Punkt Test Richtige	-.06	.15	-.2	-.13	.05
5 Punkt Test Perseverationen	.29	.17	.03	-.13	.06
Farb-Wort - Test Gesamt / Zeit	-.16	-.2	.2	.15	-.03
Farb - Wort- Test Interferenz (III-I)	-.37 *	-.06	-.08	.19	.02
Interferenz (TMTB-TMTA)	.34 *	.22 *	.13	-.27	.07

**Legende: \*\*\* p<0.001; \*\*p>0.001 und p<.01; \*p>.01 und p<.05**

## 5. Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit, war die Überprüfung der Unterschiede zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität unter den Diagnosegruppen MCI, PD, AD und einer gesunden KG. Zudem wurde überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Selbst- und Fremdbeurteilung der Diagnosegruppen und der gesunden KG bezüglich des neurologischen Status sowie Alter, Geschlecht und Bildungsstand besteht. Jede Testperson wurde mittels der neuropsychologischen Testbatterie Vienna (NTBV, Lehrner et al., 2007) sowie dem Mini Mental State Examination (MMSE, Folstein et al., 1975) der entsprechenden Diagnosegruppe zugewiesen. Zur Erfassung der HRQoL wurde der Fragebogen SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998) mittels Selbst- und Fremdbeurteilung vorgegeben.

In einer Studie von Jönsson et al. (2006) wurde von starken Differenzen zwischen der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL berichtet. In dieser Untersuchung kam es innerhalb der jeweiligen Gruppen zu ähnlichen Ergebnissen. Die Selbst- und Fremdeinschätzung der gesunden Probanden und

der erkrankten Versuchsgruppen korrelierten auf allen Dimensionen des *SF-36* hoch miteinander.

Zur Beantwortung der Fragestellungen 1 und 2 wurden die einzelnen VG und die gesunde Kontrollgruppe hinsichtlich der HRQoL miteinander verglichen. Die gefundenen Ergebnisse lassen auf Unterschiede hinsichtlich der Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL zwischen den Diagnosegruppen und der gesunden Kontrollgruppe schließen.

Hinsichtlich der ersten Fragestellung zeigten sich nur bei der Dimension *Vitalität* signifikante Unterschiede bezüglich der Selbst- und Fremdbewertung, im Vergleich zu den gesunden Probanden und den erkrankten VG. Die Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilung war bei den Gesunden am geringsten. Die größte Differenz konnte bei den Dementen festgestellt werden. Die Demenzerkrankten sehen sich in dieser Dimension, im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe, positiver als ihre Angehörigen. Auch in der Studie von Weiss et al. (2012) ließen sich hinsichtlich der *SF-36* Skala *Vitalität* signifikante Unterschiede feststellen.

Entsprechend der Annahme, dass sich die Einschätzung der HRQoL innerhalb der jeweiligen Diagnosegruppen und der KG nicht unterscheiden (Fragestellung 2), zeigten sich in jeder Teilstichprobe, außer bei den PD Patienten, signifikante Ergebnisse. Lediglich die Dimension *Vitalität* wies mehrmals ein signifikantes Ergebnis auf. Es zeigte sich, dass MCI-, und AD Patienten sowie die Gesamtstichprobe (Gesund vs. Erkrankt) in dieser Dimension höhere positive Differenzen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung aufwiesen, was Yip et al. (2001) in ihrer Untersuchung ebenfalls feststellten. Diese Gruppen bewerten sich somit besser als ihre Angehörigen. Die Fremdbeurteilungen fielen nur bei der Gesamtstichprobe und der KG höher aus und betreffen die Dimensionen *Körperliche Skala* und *Körperliche Rollenfunktion*.

Alle Versuchsgruppen zeigten hohe Korrelationen, die vor allem die Dimensionen *Körperliche Skala*, *Körperliche Funktionsfähigkeit* und *Körperliche Schmerzen* betreffen.

In der Dimension *körperliche Funktionsfähigkeit* zeigte sich lediglich bei den AD- und den PD Patienten ein Einfluss auf die Differenz der Selbst- und Fremdwahrnehmung. Bei den Parkinson Patienten zeigten sich signifikante Werte beim *MMSE* und der *geteilten Aufmerksamkeit*. Je höher die Werte in diesen beiden NTB-V-Skalen waren, desto höher waren die Fremdbewertungen im Vergleich zu den Selbstbewertungen. Dieses Ergebnis zeigte sich auch bei der AD Gruppe hinsichtlich der *Lernleistung* (VSRT).

Innerhalb der gesunden Stichprobe fand sich kein signifikanter Zusammenhang mit der Differenz aus Selbst- und Fremdbeurteilung bei der Skala *Körperliche Rollenfunktion*. Es zeigte sich, dass innerhalb der Diagnosegruppe MCI, die NTB-V-Skala *Wortschatz IQ* mit der Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung zusammenhängt. Je höher der Intelligenzquotient war, desto niedriger waren die Selbstbewertungen im Vergleich zu den Fremdbeurteilungen. In den Gruppen Demenz und Parkinson war ein negativer Korrelationskoeffizient beim *MMSE* bzw. *PWT Richtige* gegeben. In beiden Gruppen gilt, dass die Fremdbeurteilungen gegenüber den Selbstbewertungen anstiegen, wenn die Werte in diesen Skalen hoch waren.

Bei den Differenzen der Skala *Körperliche Schmerzen* waren in den Gruppen gesunde Kontrollen, MCI, und Alzheimer Demenz einige signifikante positive als auch negative Korrelationskoeffizienten gegeben. Positiv waren die Zusammenhänge mit *Benennen*, *Rekognition* (VSRT), *Interferenz* (TMTB-TMTA) und *5 Punkt Test Perseverationen* bei der gesunden Kontrollgruppe. Je höher die Werte in diesen Skalen waren, desto höher waren auch die Selbstbewertungen verglichen mit den Fremdbeurteilungen. Negative Korrelationskoeffizient der KG fanden sich beim *Wortschatz IQ*, *Symbole* und dem *Farb-Wort-Test* (Gesamt/Zeit). Die negativen Korrelationen bedeuten, dass bei hohen Skalenwerten in den genannten Dimensionen die Fremdbewertungen vergleichsweise höher waren als die Selbstbewertungen. In der Gruppe MCI zeigte sich nur eine signifikant positive Korrelation mit der Skala *PWT Richtige*. Dies bedeutet, dass höhere Werte in dieser Skala mit höheren Werten in der Fremdbewertung als der Selbstwertung gegeben waren. In der Gruppe Demenz korrelierte die Skala *Symbole* positiv mit der Differenz aus Selbst- und Fremdbewertung. Je höher die Werte in der Skala waren, desto höher waren die

Selbstbeurteilungen im Vergleich zu den Fremdbewertungen. In der Diagnosegruppe Parkinson ergaben sich keine signifikanten Korrelationskoeffizienten.

In den Diagnosegruppen MCI; Parkinson und Alzheimer Demenz ließen sich keine signifikanten Zusammenhänge mit der Skala *Allgemeine Gesundheitswahrnehmung* feststellen. In der Gruppe der gesunden Kontrollen existierte eine positive Korrelation aus der Differenz von Selbst- und Fremdbild mit der NTB-V-Skala *Interferenz* (TMTB-TMTA). Je höher die Werte in der NTB-V-Skala waren, desto größer waren die Werte in den Selbstbewertungen gegenüber den Fremdbewertungen.

Bei der Skala *Vitalität* zeigte sich lediglich ein Zusammenhang mit der Teilstichprobe der gesunden Probanden. Negativ waren die Korrelationskoeffizienten von *Wortschatz IQ*, *Beck Depressions-Inventar* (BDI-II), *Konzentration I*, *Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit* und *Farb-Wort-Test Interferenz* (III-I). Bei diesen Skalen wurde die Differenz geringer, wenn die Werte in den entsprechenden Skalen größer waren. Bei den NTB-V-Skalen *Interferenz* (TMTB-TMTA) lag eine positive Korrelation vor, das bedeutet, dass bei hohen Werten in dieser Skala die Selbstbewertungen gegenüber den Fremdbewertungen anstiegen.

Hinsichtlich der Skala *Soziale Funktionsfähigkeit* ergaben sich positive Zusammenhänge in der Teilstichprobe der gesunden Probanden. Signifikant waren hier der *MMSE*, *Konzentration II*, *5 Punkt Test Perseverationen* und *Interferenz* (TMTB-TMTA). Hohe Werte in diesen Skalen bedeuten eine höhere Selbstbeurteilung gegenüber der Fremdbewertung. Negative Korrelationskoeffizienten lagen bei *Aufmerksamkeit*, *Psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit* und *Farb-Wort-Test Interferenz* (III-I) vor. Die Bewertungen der Angehörigen waren somit höher als die, der Erkrankten. In der Stichprobe der MCI fand sich ein signifikanter negativer Zusammenhang bei den SF-36 Skalen *Aufmerksamkeit* und *Farb-Wort-Test* (Gesamt/Zeit). Hohe Werte in diesen Skalen führten zu höheren Bewertungen in den Fremdbewertungen gegenüber den Selbstbewertungen.

Hinsichtlich der Skala *Soziale Funktionsfähigkeit* zeigte sich in der Gruppe mit Demenz eine positive Korrelation mit der Skala *Benennen*. Je höher die Werte in dieser Skala waren, desto höher waren die Selbstbewertungen gegenüber den Fremdeinschätzungen. In der Gruppe mit Parkinson existierte eine signifikante negative Korrelation mit der NTB-V-Skala *PWT Richtige*. Hohe Werte in dieser Skala sind mit einer größeren Differenz aus Selbst- minus Fremdbeurteilung einhergegangen.

Bei der Skala *Emotionale Rollenfunktion* war nur in der Parkinson Gruppe ein signifikanter, negativer Zusammenhang mit dem *MMSE* gegeben. Bei hohen Werten im *MMSE* war die Bewertung der emotionalen Rollenfunktion von Angehörigen vergleichsweise höher als die Beurteilungen der Erkrankten.

Die Skala *Psychisches Wohlbefinden* lieferte nur bei den gesunden Kontrollen und den MCI Patienten signifikante Ergebnisse. Die NTB-V-Skalen *Wortschatz IQ*, *Aufmerksamkeit*, und *Farb-Wort-Test (Gesamt/Zeit)* ergaben signifikant negative Ergebnisse in der Gruppe der Gesunden. Sind in diesen Skalen hohe Werte vorgelegen, so waren im Vergleich zu den Selbstbewertungen höhere Fremdbewertungen gegeben. Positiv waren die Korrelationskoeffizienten mit dem *5 Punkt Test Perseverationen* und *Interferenz (TMTB-TMTA)*. Bei höherer Ausprägung in diesen beiden Skalen wurden die Selbstbewertungen gegenüber den Fremdbewertungen höher. In der Gruppe MCI war ein negativer Zusammenhang mit der Skala *Wortschatz IQ* erkennbar. Bei hohen IQ-Werten sind die Fremdbeurteilungen höher als die Selbstbeurteilungen ausgefallen.

Bei der *Körperlichen Skala* ließen sich Zusammenhänge in der Gruppe der Gesunden und der MCI Erkrankten feststellen. In der gesunden Teilstichprobe gab es einen Zusammenhang zwischen der Differenz der Selbst- und Fremdwahrnehmung und der NTB-V-Skala *Farb-Wort-Test (Gesamt/Zeit)*. Somit waren höhere Werte in dieser Skala ein Indikator dafür, dass die Fremdbewertungen höher waren als die Bewertungen der Erkrankten. In der Gruppe MCI existierte ebenfalls eine positive Korrelation, die die Skala *Symbole (c.I.)* betraf. Hohe Werte in der Skala *Symbole* ergaben eine höhere Selbstbeurteilung.

Die *Psychische Skala* lieferte in der Gesamtgruppe als auch bei den MCI- und Parkinson Patienten einen signifikanten negativen Zusammenhang. Innerhalb der Gesamtgruppe korrelierte die Differenz aus Selbst- minus Fremd bei den NTB-V-Skalen *Wortschatz IQ*, *Aufmerksamkeit* und *Farb-Wort-Test Interferenz (III-I)*. Hohe Werte in angeführten NTB-V-Skalen führten zu vergleichsweise höheren Bewertungen der HRQoL der Angehörigen. Positiv waren die Zusammenhänge beim *MMSE* und *Interferenz (TMTB-TMTA)*. Hohe Werte führten zu höheren Bewertungen bei den Erkrankten.

In der Gruppe MCI zeigten sich zwei negative Zusammenhänge hinsichtlich der Skalen *Wortschatz IQ*: und *Aufmerksamkeit*. Dieses Ergebnis deutet ebenfalls darauf hin, dass ein hoher IQ des Erkrankten für eine höhere Fremdbeurteilung steht. Als positiver Korrelationskoeffizient bei der MCI Gruppe erwies sich die bei *Interferenz (TMTB-TMTA)*. Die Selbstbeurteilungen fielen somit höher aus als die Bewertung der Angehörigen. Bei den Parkinson Patienten fand sich ein negativer Zusammenhang mit der Skala *PWT Richtige*. Kein signifikantes Ergebnis konnte in der Gruppe der Demenzerkrankten gefunden werden. Es konnten keine Studien gefunden werden, die die Ergebnisse der Fragestellung 3 bestätigen oder widerlegen.

Den größten Zusammenhang zwischen Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung und der NTB-V wiesen die Gruppen MCI und gesunde Kontrollen auf. Den geringsten Einfluss hat die NTB-V auf die Differenz der Selbst- und Fremdbewertungen bei Alzheimer Demenz, da nur 4 Skalen des SF-36 signifikante Ergebnisse aufwiesen.

Den stärksten Einfluss auf die Differenz der Selbst- und Fremdbeurteilung und der NTB-V, hatten der Untertest *Wortschatz IQ*, gefolgt vom neuropsychologischen Screeningverfahren *MMSE*. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Angehörige die HRQoL der Patienten, als auch der gesunden Kontrollgruppe schlechter bewerteten, wenn die erkrankten Personen über einen hohen IQ verfügten. Novella et al. (2001) stellten in ihrer Untersuchung fest, dass die Angehörigen die HRQoL der AD-Patienten schlechter beurteilten, als die Patienten selbst, was die gefundenen Ergebnissen dieser Studie untermauert.

Theml, Heldmann und Jahn (2001) betonen die Schwierigkeit der Unterscheidung von Demenz versus Depression im differenzialdiagnostischen Prozess. Kognitive Defizite haben oft große Ähnlichkeit mit den Symptomen einer beginnenden Demenz. Daher erscheint es vor allem bei dem Verdacht einer Demenzerkrankung, sehr wichtig, das Vorliegen einer Depression differenzialdiagnostisch abzuklären.

Auffallend ist, dass die Depressionswerte mit nur einem signifikanten Ergebnis bei der KG, einen sehr geringen Einflussfaktor auf die HRQoL der Gruppen darstellten, da nach Opara et al. (2012) bis zu 60% der Parkinsonerkrankten an einer Depressionen leiden.

Die beobachteten Geschlechtsunterschiede zeigten praktisch keinen Zusammenhang zwischen der Differenz von Selbst- und Fremdbeurteilungen. Mit zunehmendem Alter der Probanden wurde die Differenz aus Selbst- minus Fremdeinschätzung der Gesamtstichprobe größer. Ältere Probanden bewerteten sich im Vergleich zu ihren Angehörigen besser. An dieser Stelle sei anzumerken, dass die Stichprobe durch eine höhere Anzahl an Frauen gekennzeichnet war. Es besteht jedoch ein Zusammenhang in den Teilstichproben Gesund und MCI mit der Skala *Vitalität*. Mit zunehmendem Alter der Personen ist die Selbstbewertung im Vergleich zur Fremdbewertung gesunken.

Die Schulbildung hatte ebenfalls nur einen untergeordneten Einfluss auf das Ausmaß der Differenz von Selbst- und Fremdbewertungen. Es fand sich ein signifikanter Korrelationskoeffizient in der Gesamtstichprobe bei der Skala *Körperliche Schmerzen*. Nachdem der Korrelationskoeffizient ein positives Vorzeichen hat, bedeutet dieser Zusammenhang inhaltlich, dass eine längere Schulbildung die Differenzen größer werden lässt. Anders formuliert, schätzten sich Personen mit höherer Schulbildung besser ein, als ihre Angehörigen.

In der Teilstichprobe der Gesunden fand sich ein signifikanter Zusammenhang von Bildungsstand und *Sozialer Funktionsfähigkeit*. Je länger die Personen in der Schule waren, desto größer waren die Selbstbewertungen in dieser Skala. Bei den Demenz erkrankten fanden sich signifikante negative Korrelationskoeffizienten bei der Skala *Körperliche Rollenfunktion* und *Soziale Funktionsfähigkeit*. Bei besser ausgebildeten Personen waren die

Selbstbewertungen im Vergleich zu den Fremdbewertungen geringer. In der Diagnosegruppe Parkinson fanden sich signifikante Zusammenhänge bei den Skalen *Körperliche Schmerzen* und *Psychische Skala*. Bei den *körperlichen Schmerzen* hatte der Korrelationskoeffizient ein positives Vorzeichen, das heißt mit zunehmender Länge der Ausbildung wurde die Selbstbeurteilung größer. Bei der Skala *psychisches Wohlbefinden* war der Korrelationskoeffizient negativ, daher war hier die Selbstbeurteilungen geringer mit höherer Anzahl an Schuljahren.

## **6. Kritik und Ausblick**

Abschließend sollen nun einige Punkte kritisch beleuchtet werden und auf Limitationen in der durchgeführten Studie hinweisen. Zum einen handelte es sich um eine relativ kleine Stichprobe von 240 Personen, wobei die MCI Patienten die größte (n= 123) und die AD Patienten (n= 31) die kleinste Gruppe darstellte. Die Stichprobengrößen variierten somit relativ stark. Zum anderen handelte es sich um eine Querschnittsuntersuchung, sodass man keine Aussagen über den Entwicklungsverlauf machen konnte. Da die Untersuchungsdauer teilweise sehr stark variiert, kann es bei den Patienten zu Ermüdungserscheinungen kommen bzw. auch zu einem Abbruch der Testung. Nach von Dem Knesebeck et al. (2006) stellt der Verlust des Partners einen großen Einflussfaktor auf die HRQoL des Patienten dar. Die Familiensituation wurde zwar im Anamnesegespräch erhoben, die Daten wurden jedoch nicht in diese Arbeit mit aufgenommen. Zusätzlich wurde bei den MCI-Diagnosen nicht zwischen Single- und Multiple Domain unterschieden, was nach Petersen (2004) für die Früherkennung der AD von Relevanz ist.

Arons et al. (2013) kamen zu dem Ergebnis, dass die Selbstbeurteilung der LQ der Angehörigen, stark mit der Lebensqualitätsbeurteilung der Dementen korreliert, was darauf hindeutet, dass die eigene LQ auf die Beurteilung des Patienten Einfluss nimmt. Aus diesem Grund sehen Arons et al. (2013) die Selbstbeurteilung der HRQoL als „Goldstandard“, was Hoe, Katona und Livingston (2005) sowie Gräske et al. (2011) ebenfalls betonen. Auch Novella et al. (2001) sehen die Selbstbeurteilung als wichtigste Informationsquelle und

betonen, dass die Aussagen von Angehörigen mit Vorsicht zu verwenden sind, worauf auch Yip et al. (2001) hinweisen.

Artl et al. (2007) berichten von teils hohen Übereinstimmungen beim Patienten und bei den Angehörigen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung aber auch von guten Kongruenzen in Bezug auf depressive Symptome durch die Bewertung des behandelnden Arztes. Dies wirft die Frage auf, ob die Beurteilung des Arztes einen relevanten Beitrag zur Erfassung der HRQoL von Demenzkranken liefern kann.

Nach Twelves, Perkins und Counsell (2003) ist die Prävalenz für PD bei Männern erhöht, daher überrascht es nicht, dass die Diagnosegruppe PD in dieser Stichprobe den geringsten Anteil an Frauen verzeichnet, obwohl nach Alves, Forsaa, Pedersen, Gjerstad und Larsen (2008) die Prävalenz der Geschlechter ab 60 Jahren gleichverteilt scheint.

Banerjee et al. (2008) kamen in ihrer Studie zu dem Schluss, dass es keinen Zusammenhang zwischen soziodemographischen Variablen und der HRQoL bei dementen Patienten gibt, was den Ergebnissen von Kirchengast und Haslinger (2008) widerspricht. Dennoch wird davon ausgegangen, dass depressive Symptome Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben. Arons et al. (2013) kamen zu dem Ergebnis, dass eine gute finanzielle Situation zu einer schlechteren Bewertung der HRQoL des Patienten führt, was in früheren Studien nicht belegt werden konnte (Farin & Meder, 2010; Marinus et al., 2002).

Die Messung von demenzspezifischer Lebensqualität stellt jedoch nach Gräske et al. (2011), aufgrund der „awareness“, eine Herausforderung für die weitere Forschung dar. Nach Derouesné et al. (1999) betrifft dies eher affektive Störungen und emotionale Defizite als kognitive Einbußen. Ebenso führt der Mangel an standardisierten Messinstrumenten zur Erfassung von kognitiven Defiziten zu unterschiedlichen, teils widersprüchlichen Erkenntnissen.

Schlussendlich ist zu betonen, dass die Forschungsergebnisse zu Selbst- und Fremdbeurteilung der HRQoL inkonsistent sind und es weitere Studien benötigt, um klare Aussagen und Prognosen treffen zu können.

## 7. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, herauszufinden, ob es Differenzen der Selbst- und Fremdbeurteilten gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen Mild Cognitive Impairment, Alzheimer Demenz, Parkinson sowie einer gesunden Kontrollgruppe gibt.

Zwischen den einzelnen Diagnosegruppen und der gesunden KG zeigten sich lediglich Differenzen in der *Vitalität*. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Patienten sich selbst positiver bewerteten als ihre Angehörigen. Innerhalb der VG und der KG zeigten sich ebenfalls Differenzen hinsichtlich der Vitalität. Auch hier zeigte sich, dass sich die Probanden in dieser Skala positiver bewerteten als ihre Angehörigen. Eine mögliche Schlussfolgerung wäre das Vorliegen einer Anosognosie, welche ein typisches Symptom im Anfangsstadium einer AD darstellt (Galeone et al., 2011). Die größten Zusammenhänge zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung betrafen die Dimensionen *Körperliche Skala*, *Körperliche Schmerzen* und *Körperliche Funktionsfähigkeit*.

Hinsichtlich der Unterschiede der Selbst- und Fremdeinschätzung und dem neuropsychologischen Status zeigten sich vor allem beim Intelligenzquotienten (*Wortschatz IQ*) und dem *MMSE* signifikante Ergebnisse.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die Übereinstimmungen der Selbst- und Fremdeinschätzung zwischen Patient und Angehörigen auf sämtlichen Dimensionen hoch ausfällt.

## Literaturverzeichnis

- Alves, G., Forsaa, E. B., Pedersen, K. F., Gjerstad, M. D., & Larsen, J. P. (2008). *Epidemiology of Parkinson's disease*. 255(5), 18-32.
- Andersen, C. K., Wittrup-Jensen, K. U., Lolk, A., Andersen, K., & Kragh-Sørensen, P. (2004). Ability to perform activities of daily living is the main factor affecting quality of life in patients with dementia. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2, 52.
- Arons, A. M., Krabbe, P. FM., Schölzel-Dorenbos, C. J., van der Wilt, G., & Olde Rikkert, M. G. (2013). Quality of life in dementia: a study on broxy bias. *Bio Medical Research Methodology*, 13, 110.
- Artl, S., Hornung, J., Eichenlaub, M., Jahn, H., Bullinger, M. & Petersen C. (2008). The patient with dementia, the caregiver and the doctor: cognition, depression and quality of life from three perspectives. *International Journal of Geriatrics Psychiatry*, 23, 604-610.
- Bäckman, L., Small, B. J., & Fratiglioni, L. (2001). Stability of the preclinical episodic memory deficit in alzheimer's disease. *Brain*, 124(1), 96-102.
- Banerjee, S., Samsi, K., Petrie, C. D., Alvir, J., Treglia, M., Schwam, E. M., & del Valle, M. (2008). Do we know about quality of life in dementia? A review of the emerging evidence on the predictive and explanatory value of disease specific measures of health related quality of life in people with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24, 15-24.
- Bassetti, C. L., Fuhrb, P., Monsch, A., Barontid, F., Burkharde, P., Contif, F., ... Waldvogelk, D. (2007). Definition, Diagnose und Management der Parkinson-Demenz: Empfehlungen der Swiss Parkinson's Disease Dementia Study Group. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 158, 155-165.
- Becker, G. (2003). Methoden zur Frühdiagnose des Morbus Parkinson. *Der Nervenarzt*, 74(1), 7-11.
- Bellach, M. B., Ellert, U., & Radoschewski, M. (2000). Der SF-36 im Bundes-Gesundheitssurvey. Erste Ergebnisse und neue Fragen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 43, 210–216.

- Bergwin, M., Leicht, H., Hartwig, K., & Gertz, H.J., (2001). Self-related quality of life in mild cognitive impairment and alzheimer`s disease. The problem of affective distortion. *The Journal of Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry*, 24, 45-51.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler (7., vollständige überarbeitete und erweiterte Aufl.)*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion (3. Aufl.)*. München: Pearson Studium.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung (S. 10-14)*. Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M., Siegrist, J. & Ravens Sieberer, U. (2000). *Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und – Soziologischer Perspektive (S. 11-21)*. Göttingen: Hogrefe.
- Cook, S. & Marsiske, M. (2006) Subjective memory beliefs and cognitive performance in normal and mildly impaired older adults. *Aging & Mental Health*, 10 (4), 413-423.
- Daig, I. & Lehmann, A. (2007). Verfahren zur Messung der Lebensqualität. *Zeitschrift für medizinische Psychologie*, 16(1-2), 5-23.
- Derouesné, C., Thibault, P., Lagha-Pierucci, S., Baudouin-Madec, R., Ancrì, D. & Lacomblez, L. (1999). Deficits in patients with mild dementia of the Alzheimer type. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 1019-1030.
- Eschweiler, G. W., Leyhe, T., Klöppel, S., & Hüll, M. (2010). New developments in the diagnosis of dementia. *Deutsches Ärzteblatt*, 107(39), 677-83.
- Farin, E. & Meder, M. (2010). Der Einfluss von Persönlichkeitsvariablen und der Arzt-Patient-Beziehung auf die Lebensqualität karidiologischer Patienten nach einer Rehabilitation. *Gesundheitswesen*, 72.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Fisseni, H. J. (1997). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik (2. Aufl.)*. Göttingen: Hogrefe.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). „Mini-Mental-State“: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12 (3), 189–198.

- Fonga, T. G., Fearing, M. A., Jones, R. N., Shia, P., Marcantonioc, E. R., Rudolph, ... Inouye, S. K. (2009). Telephone interview for cognitive status: Creating a crosswalk with the mini-mental state examination. *Alzheimer's & Dementia* 5, 492–497.
- Galeone, F., Pappalardo, S., Chieffi, S., Iavarone, A., & Carlomagno, S. (2011). Anosognosia for memory deficit in amnesic mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26, 695–701.
- Gatterer, G. (1990). *Alters-Konzentrations-Test (AKT)*. Göttingen: Hogrefe.
- Gatterer, G. (2007). Beitrag zum Themenschwerpunkt: Multiprofessionelles Geriatrisches Assessment. *Zeitschrift für Gerontopsychologie & -psychiatrie*, 20(2/3), 125–134.
- Grehl, H., & Reinhardt, F. (2008). *Checkliste Neurologie* (4. Auflage Ausg.). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Gräske, J., Kuhlmeier, A., Fischer, T., & Wolf-Ostermann, K. (2011). Studie zur Identifikation eines geeigneten Instrumentes zur Messung Demenzspezifischer Lebensqualität im Setting ambulant betreuter Wohngemeinschaften in Berlin. *Zeitschrift für Nachwuchswissenschaftler - German Journal for Young Researchers*, 3, 5-12.
- Goodglass, H. & Kaplan, P. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders* (2nd ed.). Philadelphia: Lea & Febinger.
- Hautzinger, M., Keller, F., & Kühner, C. (2006). *Beck Depressions-Inventar (BDI-II)*. Revision. Frankfurt/Main: Harcourt Test Services.
- Hoe, J., Katona, C., Roch, B. & Livingston, G. (2005). Use of the QOL-AD for measuring quality of life in people with severe dementia – the LASER-AD study. *Age and Aging*, 34, 130-135.
- Hoops, S., Nazem, S., Siderowf, A. D., Duda, J. E., Xie, S. X., Stern, M. B., & Weintraub, D. (2009). Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in Parkinson disease. *Neurology*, 73, 1738-1745.
- Jellinger, K. A. (2005). Neurodegenerative Erkrankungen (ZNS) -Eine aktuelle Übersicht. *Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie*, 6(1), 9-18.
- Jönsson, L., Andreasen, N., Kilander, L., Soininen, H., Waldemar, G., Nygaard, H., ... Wimo, A. (2006). Patient- and proxy-reported utility in Alzheimer

- Disease using the EuroQoL. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 20, 1, 49-55.
- Kirchengast, S. & Haslinger, B. (2008). Gender differences in health-related quality of life among healthy aged and old-aged austrians: Cross-sectional analysis. *Gender Medicine*, 5(3), 270-278.
- Klekociuk, S., Lenehan, M., & Summers, M. (2012). Absence of a relationship between subjective memory complaint and objective memory impairment in mild cognitive impairment (MCI), *International Psychogeriatrics*, 24(9), 1505-1514.
- Krakhofer, H. (2013). *Visukonstruktive Fähigkeiten bei Patienten mit Alzheimerdemenz, Mild Cognitive Impairment (MCI) und Parkinsondemenz*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.
- Krüger-Brand, H. E. & Rieser, S. (2011). Gesundheitsversorgung einer alternden Bevölkerung: Ab in die Zukunft – mit praxisnaher Forschung. *Deutsches Ärzteblatt*, 108, 407.
- Kühner, C., Bürgers, C., Keller, F. & Hautzinger, M. (2007). Reliabilität und Validität des revidierten Beck-Depressions-Inventars (BDI-II). Befunde aus deutschsprachigen Stichproben. *Nervenarzt*, 78(6), 651-656.
- Lehrl, S. & Fischer, B. (1997). *Kurztest für cerebrale Insuffizienz (c.I.-Test)*. Ebersberg: Vless.
- Lehrner, J., Gleiß, A., Maly, Auff, E. & Dal Bianco, P. (2006). Der verbale Selektive Reminding Test (VSRT). Ein Verfahren zur Überprüfung verbaler Gedächtnisfunktionen. *Neuropsychiatrie*, 20, 204-214.
- Lehrner, J., Maly, J., Gleiss, A., Auff, E., & Dal-Bianco, P. (2008). Neuropsychological performance and mild cognitive impairment subtypes in patients reporting cognitive problems attending a memory outpatient clinic. *European Journal of Geriatrics*, 2(10).
- Lehrner, J., Maly, J., Gleiß, A., Auff, E. & Dal-Bianco, P. (2007). Demenzdiagnostik mit Hilfe der Vienna Neuropsychologischen Testbatterie (VNTB): Standardisierung, Normierung und Validierung. *Psychologie in Österreich*, 4, 358–365.
- Machnicki, G., Allegri, R. F., Ranalli, C. G., Serrano, C. M., Dillon, C., Wyrwich, K. W., & Taragano, F. E. (2009). Validity and reliability of the SF-36 administered to caregivers of patients with alzheimer's disease: Evidence

- from a south american sample. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 28(3), 206-212.
- Marinus, J., Ramakerl, C., van Hilten, J. J., & Stiggelbout, A. M. (2002). Health related quality of life in Parkinson`s disease: a systematic review of disease specific instruments. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*, 72(2), 241-248.
- McNamara, P. & Durso, R., (2003). Pragmatic communication skills in patients with parkinson`s disease. *Brain and Language*, 84, 414–423.
- Meireless, J., & Massano, J. (2012). Cognitive impairment and dementia in Parkinson`s disease: clinical features, diagnosis, and management. *Frontiers in Neurologie*, 88(3), 1-15.
- Mograbi, D. C., Brown, R. G., Salas, B., & Morris, R. G. (2012). Emotional reactivity and awareness of task performance in alzheimer`s disease. *Neuropsychologia*, 50, 2075–2084.
- Morris, J.C., Heyman, A., Mohs, R.C., Hughes, J.P., Van Belle, G. & Fillenbaum, G. (1989). The consortium to establish a registry for Alzheimer`s Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer`s Disease. *Neurology*, 39 (9), 1159-1165.
- Novella, J L., Jochum, C., Jolly, D., Morrone, I., Ankri, J., Bureau, F., & Blanchard, F. (2001) Agreement between patients and proxies reports of quality of life in Alzheimer`s disease. *Quality of Life Research*, 10, 5, 443-452.
- Opara, J. A., Broła, W., Leonardi, M., & Blaszczyk, B. (2012). Quality of life in parkinson`s disease. *Journal of medicine and life*, 5(4), 375-81.
- Palmer, K., Berger, K., Monastero, A. K., Winblad, R., Bäckman, B., & Fratiglioni, L. (2007). Predictors of progression from mild cognitive impairment to alzheimer disease. *Neurology*, 68, 1596-1602.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183–194.
- Peters, E., Pritzkeleit, R., Beske, F., & Katalinic, A. (2010). Demografischer Wandel und Krankheitshäufigkeiten. Eine Projektion bis 2050. *Bundesgesundheitsblatt –Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 53, 417–426.

- Pinel, J. (2007). Hirnschädigung und Neuroplastizität. In J. Pinel, & P. Pauli (Hrsg.), *Biopsychologie* (6. Ausg., S. 303-342). München: Pearson Education Deutschland.
- Pusswald, G., Moser, D., Gleiß, A., Janzek-Hawlat, S., Auff, E., Dal-Bianco, P., & Lehrner, J. (2013). Prevalence of mild cognitive impairment subtypes in patients attending a memory outpatient clinic—comparison of two modes of mild cognitive impairment classification. Results of the Vienna Conversion to Dementia Study. *Alzheimer's & Dementia*, 9(4), 366-376.
- Rabins, P. V., Kasper, J. D., Kleinman, K., & Black, B. (1999). Concepts and methods in the development of the ADRQL: An instrument for assessing health-related quality of life in persons with Alzheimer's disease. *Journal of Mental Health and Aging*, 5, 33-48.
- Regard, M., Strauss, E. & Knapp, P. (1982). Children's production on verbal and non-verbal fluency tasks. *Perceptual and Motor skills*, 55 (7), 839-844.
- Reitan, R. (1979). *Trail Making Test (TMT)*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory.
- Riedel, O., Dodel, R., Spottke, A., Deuschl, G., Förstl, H., Henn, F., ... & Wittchen, H.-U. (2006). Wie beurteilen Ärzte die Häufigkeit demenzieller, depressiver und psychotischer Symptome bei Patienten mit der Parkinson-Krankheit? Eine Befragung von 500 Fachärzten im ambulanten Versorgungssektor Deutschlands. *Aktuelle Neurologie*, 33, 374-380.
- Ries, M. L., Jabbar, B. M., Schmitz, T. W., Trivedi, M. A., Gleason, C. E., Carlsson, C. M., ... Johnson, S. C. (2007). Anosognosia in mild cognitive impairment: Relationship to activation of cortical midline structures involved in self-appraisal. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(3), 450–461.
- Sarkstein, S. E., Sabe, L., Chemerinski, E., Jason, L., & Leiguarda, R. (1996). Two domains of anosognosia in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 61, 485-490.
- Seidl, U., Ahlsdorf, E., & Schröder, J. (2007). Störungen des autobiographischen Gedächtnisses bei Alzheimer-Demenz. *Zeitschrift für Gerontopsychologie & -psychiatrie*, 20(1), 47–52.
- Tewes, U. (1994). *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene Revision 1991 (HAWIE-R)*. Bern: Verlag Hans Huber.

- Theml, T., Heldmann, B., & Jahn, T. (2001). Der Beitrag der Neuropsychologie zum Problem der Differentialdiagnose Depression versus Demenz. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 12(4), 302-313.
- Twelves, D., Perkins, K. S., & Counsell, C. (2003). Systematic review of incidence studies of Parkinson's disease. *Movement Disorders*; 18 (1), 19-31.
- Schmidt, K. & Metzler, P. (1992). Wortschatztest (WST). Bern: Verlag Hans Huber.
- Tombaugh, T. N. (1992). The mini-mental state examination: A comprehensive review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(9), 922-935.
- Vogel, A., Hasselbalch, S. G., Gade, A., Ziebell, M., & Waldemar, G. (2005). Cognitive and functional neuroimaging correlates for anosognosia in mild cognitive impairment and alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20, 238–246.
- Vogel, A., Stokholm, J., Gade, A., Andersen B. B., Hejl, A. M., & Waldemar, G. (2004). Awareness of deficits in mild cognitive impairment and alzheimer's disease: Do MCI patients have impaired insight? *Dementia and Geriatric Cognitiv Disorders*, 17, 181–187.
- Von dem Knesebeck, O., David, K., Bill, P., & Higl, R. (2006). Aktives Altern und Lebensqualität. Evaluationsergebnisse eines WHO-Demonstrationsprojektes. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 39(2),82-89.
- Weiss, E. M., Papousek, I., Fink, A., Matt, T., Marksteiner, J., & Deisenhammer, E. A. (2012). Lebensqualität bei älteren Personen mit unterschiedlichem Schweregrad von kognitiver Beeinträchtigung. *Neuropsychiatrie*, 26, 2, 72-77.
- Wiklund, I. (2003). Assessment of patient-reported outcomes in clinical trials: The example of health related quality of life. *Fundamental & Clinical Pharmacology*, 18, 351-363.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L., ... & Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240-246

Yip, J. Y., Wilber K. H., Myrtle, R. C., & Grazman, D. N. (2001). Comparison of older adult subject and proxy responses on the SF-36 health-related quality of life instrument. *Aging & Mental Health*, 5(2), 136-142.

## Tabellenverzeichnis

### Tabellen

- Tab. 1. Alter, Geschlecht und Schulbildung, getrennt nach Diagnosen
- Tab. 2. Korrelationskoeffizienten der Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung mit dem Alter
- Tab. 3. Korrelationskoeffizienten der Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung mit dem Alter, getrennt nach Teilstichproben
- Tab. 4. Korrelationskoeffizienten der Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung mit der Schulbildung
- Tab. 5. Korrelationskoeffizienten der Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung mit der Schulbildung, getrennt nach Teilstichproben
- Tab. 6. Korrelationskoeffizienten der Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung mit dem Geschlecht, getrennt nach Teilstichproben
- Tab. 7. Differenzen aus Selbst- und Fremdbeurteilung, getrennt nach gesunden und erkrankten Patienten
- Tab. 8. Korrelationskoeffizienten aus Selbst- und Fremdbeurteilung
- Tab. 9. Vergleich von Selbst- und Fremdbeurteilung bei Stichprobe der Gesunden
- Tab. 10. Korrelationskoeffizienten aus Selbst- und Fremdbeurteilung: Gesunde
- Tab. 11. Vergleich von Selbst- und Fremdbeurteilung: MCI
- Tab. 12. Korrelationskoeffizienten aus Selbst- und Fremdbeurteilung: MCI
- Tab. 13. Vergleich von Selbst- und Fremdbeurteilung: Demenz
- Tab. 14. Korrelationskoeffizienten aus Selbst- und Fremdbeurteilung: Demenz
- Tab. 15. Vergleich von Selbst- und Fremdbeurteilung: Parkinson
- Tab. 16. Korrelationskoeffizienten aus Selbst- und Fremdbeurteilung: Parkinson
- Tab. 17. Deskriptive Statistiken der für die Fragestellung 3 verwendeten Skalen der NTB

- Tab. 18. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Funktionsfähigkeit
- Tab. 19. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Rollenfunktion
- Tab. 20. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Schmerzen
- Tab. 21. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Allgemeine Gesundheitswahrnehmung
- Tab. 22. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Vitalität
- Tab. 23. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Soziale Funktionsfähigkeit
- Tab. 24. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Emotionale Rollenfunktion
- Tab. 25. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Psychisches Wohlbefinden
- Tab. 26. Korrelationskoeffizienten der NTBIV den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Körperliche Skala
- Tab. 27. Korrelationskoeffizienten der NTBIV mit den Differenzen aus Selbst minus Fremd bei der Skala Psychische Skala

### **Abbildungsverzeichnis**

- Abb. 1. MCI-Diagnosekriterien (Petersen, 2004; Winblad et al., 2004)
- Abb. 2. Vergleich von Selbst- und Fremdbewertung des SF-36 (Gesamtstichprobe)
- Abb. 3. Vergleich von Selbst- und Fremdbewertung des SF-36 (Gesund)
- Abb. 4. Vergleich von Selbst- und Fremdbewertung des SF-36 (MCI)
- Abb. 5. Vergleich von Selbst- und Fremdbewertung des SF-36 (Demenz)
- Abb. 6. Vergleich von Selbst- und Fremdbewertung des SF-36 (Parkinson)

## Abkürzungsverzeichnis

AD	Alzheimerkrankheit (Alzheimers Disease)
AKT	Alterskonzentrationstest
aMCI	amnestisches MCI
ANOVA	Varianzanalyse
AV	Abhängige Variable
BDI	Beck-Depressions-Inventar
BNT	Boston Naming Test
c.I.-Test	Cerebraler Insuffizienz-Test
df	Freiheitsgrade
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
H0	Nullhypothese
H1	Alternativhypothese
HRQOL	Health related Quality of Life
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IQ	Intelligenzquotient
K-S-.Test	Kolmogorov-Smirnov-Test
KG	Kontrollgruppe
LQ	Lebensqualität
MCI	Mild Cognitive Impairment
MMSE	Mini Mental State Examination
MW	Mittelwert
NAI	Nürnberger-Alters-Inventar
naMCI	non-amnestisches MCI
NTBV	Neuropsychologische Testbatterie Vienna
NV	Normalverteilung
PD	Parkinsonkrankheit (Parkinson Disease)
PWT	Phonematischer Wortflüssigkeitstest

SD	Standardabweichung
SF-36	Short-Form Survey 36
SPSS	Statistical Packages for the Social Sciences
SWT	Semantischer Wortflüssigkeitstest
TMT A/B	Trail Making Test A/B
UV	Unabhängige Variable
VG	Versuchsgruppe
VSRT	Verbaler Selektiver Reminding Test
WST	Wortschatztest

## Anhang

### Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand (SF-36)

#### Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand

In diesem Fragebogen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

	Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Schlecht
1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	1	2	3	4	5

	Derzeit viel besser	Derzeit etwas besser	Etwa wie vor einem Jahr	Derzeit etwas schlechter	Derzeit viel schlechter
2. <i>Im Vergleich zum vergangenen Jahr</i> , wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?	1	2	3	4	5

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.			
3. <i>Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt?</i> Wenn ja, wie stark?	Ja, stark eingeschränkt	Ja, etwas eingeschränkt	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a. anstrengende Tätigkeiten, z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	1	2	3
b. mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	1	2	3
c. Einkaufstaschen heben oder tragen	1	2	3
d. mehrere Treppenabsätze steigen	1	2	3
e. einen Treppenabsatz steigen	1	2	3
f. sich beugen, knien, bücken	1	2	3
g. mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen	1	2	3
h. mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	1	2	3
i. eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	1	2	3
j. sich baden oder anziehen	1	2	3

4. Hatten Sie <i>in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit</i> irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	Ja	Nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	1	2
d. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung	1	2

5. Hatten Sie <i>in den vergangenen 4 Wochen aufgrund seelischer Probleme</i> irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?	Ja	Nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	1	2

	Überhaupt nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
6. Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den <i>vergangenen 4 Wochen</i> Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	1	2	3	4	5

	Keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark
7. Wie stark waren Ihre Schmerzen in den <i>vergangenen 4 Wochen</i> ?	1	2	3	4	5	6

	Überhaupt nicht	Ein bisschen	Mäßig	Ziemlich	Sehr
8. Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den <i>vergangenen 4 Wochen</i> bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?	1	2	3	4	5

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen <i>in den vergangenen 4 Wochen</i> gegangen ist. (Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht).	Immer	Meistens	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie
9. Wie oft waren Sie <i>in den vergangenen 4 Wochen</i> ...						
a. ...voller Schwung?	1	2	3	4	5	6
b. ...sehr nervös?	1	2	3	4	5	6
c. ...so niedergeschlagen, dass Sie nichts aufheitem konnte?	1	2	3	4	5	6
d. ...ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5	6
e. ...voller Energie?	1	2	3	4	5	6
f. ...entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5	6
g. ...erschöpft?	1	2	3	4	5	6
h. ...glücklich?	1	2	3	4	5	6
i. ...müde?	1	2	3	4	5	6

	Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie
10. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in <i>den vergangenen 4 Wochen</i> Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	1	2	3	4	5

11. Inwieweit trifft <i>jede</i> der folgenden Aussagen auf Sie zu?	trifft ganz zu	trifft weitgehend zu	weiß nicht	trifft weitgehend nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
a. Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	1	2	3	4	5
b. Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	1	2	3	4	5
c. Ich erwarte, dass meine Gesundheit nachlässt	1	2	3	4	5
d. Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	1	2	3	4	5

# Karina Elisabeth Bauer

a0706718@unet.univie.ac.at



## LEBENS LAUF

---

**Familienstand** Lebensgemeinschaft

**Kinder** 1 Sohn, geb. 04.05.2012

---

05/2012 - heute **Karenz/Studentin**

10/2011 - 05/2012 **Freistellung aufgrund Diabetes Mellitus Typ I**

03/2011 - 09/2011 **Absolvierung 6 Wochen Praktikum**

09/2009 - 10/2011 **Secretary Search Personalberatung GmbH, Wien**  
Sales & Recruiting Assistant

10/2009 - 09/2009 **Restaurant Alfredo, Wien**  
Servicekraft

01/2008 - 09/2009 **Sun Microsystems, Wien**  
Junior Assistant

06/2005 - 09/2006 **Synergy GmbH, Wien**  
Office Managerin

09/2004 - 06/2005 **MBI Anlagen- und Marketing GmbH, Wien**  
Sales Service

---

### Weiterbildung

03/2008 - heute **Diplomstudium Psychologie A298, Universität Wien**  
abgeschlossener 1. Abschnitt: 01/2011

10/2006 - 02/2007 **Diplomlehrgang Human Resources Assistenz, BFI Wien**  
mit Erfolg absolviert

---

### Ferialjobs & Praktika

06/2007 - 10/2007 **Palmers Textil GmbH, Wien**  
Assistentin des Vertriebsleiters

09/2006 - 04/2007      **Kolonitzbeisl, Wien**  
Servicekraft

08/2004 - 09/2004      **VAV Versicherungs-Aktiengesellschaft, Wien**  
Datenerfassung, allgemeine Bürotätigkeiten

01/2004                      **Austrian National Tourist Office, Wien**  
Messemitarbeiterin

07/2003                      **ORF, Wien**  
Praktikum im Bereich Redaktion „Zeit im Bild-Wirtschaft“

06/2002 - 09/2002      **Gartenhotel Altmannsdorf, Wien**  
Rezeptionistin

---

#### **Schulbildung**

1999 - 2004                      **Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe,  
Bergheidengasse, 1130 Wien**  
Maturaabschluss

---

**Fremdsprachen/ IT**              **Deutsch** Muttersprache  
**Englisch** gute Kenntnisse  
**Französisch** Grundkenntnisse  
gute Kenntnisse in MS Word, MS Excel, MS Power Point

---

**Führerschein**                      Klasse B

---

**Hobbies**                              mein Sohn, Spazieren gehen, Musik, Kochen, Gartenarbeit