



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Untersuchung der Güte zweier generischer Fragebögen zur
Ermittlung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von HIV-
infizierten Menschen“

verfasst von / submitted by

Lucia Meszaros, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2017 / Vienna 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Reinhold Jagsch

Inhalt

<u>Vorwort</u>	<u>S.6</u>
<u>1. Zusammenfassung/Abstract</u>	<u>S.7</u>
<u>2. Theorie</u>	<u>S.9</u>
<u>2.1 Definition Gesundheitsbezogene Lebensqualität</u>	<u>S.10</u>
<u>2.2 Definition von HIV/AIDS und Krankheitsverlauf</u>	<u>S.10</u>
<u>2.3 Auswirkung von HIV auf gesundheitsbezogene Lebensqualität</u>	<u>S.11</u>
<u>2.4 Aktueller Forschungsstand von HIV im Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität</u>	<u>S.12</u>
<u>2.5 Zielsetzung meiner Studie</u>	<u>S.13</u>
<u>3. Methodik</u>	<u>S.14</u>
<u>3.1 Untersuchungsverfahren</u>	<u>S.14</u>
<u>3.1.1 Inklusionskriterien</u>	<u>S.15</u>
<u>3.1.2 Exklusionskriterien</u>	<u>S.15</u>
<u>3.1.3 Soziodemographische- und krankheitsspezifische Daten</u>	<u>S.15</u>
<u>3.2 Untersuchungsinstrumente</u>	<u>S.15</u>
<u>3.2.1 Short Form 36 Health Survey (SF-36)</u>	<u>S.15</u>
<u>3.2.2 Nottingham Health Profile (NHP)</u>	<u>S.17</u>
<u>3.2.3 Krankheitsaktivitätsskala (visuelle Analogskala)</u>	<u>S.18</u>

3.3 Studiendesign	S.18
3.3.1 Untersuchungsdurchführung	S.19
3.3.2 Rekrutierung der Teilnehmer	S.19
4. Fragestellungen und Hypothesen	S.20
4.1 Fragestellung 1	S.20
4.2 Fragestellung 2	S.21
4.3 Fragestellung 3	S.22
5. Statistische Analysen	S.23
5.1 Darstellung der Ergebnisse	S.24
5.1.1 Deskriptive Statistik: Stichprobenbeschreibung	S.25
5.1.2 Inferenzstatistik	S.25
5.1.2.1 Ergebnis Fragestellung 1	S.25
5.1.2.2 Ergebnis Fragestellung 2	S.26
5.1.2.3 Ergebnis Fragestellung 3 a. Boden-und Deckeneffekte, Mittelwert, Standardabweichung und Ränge	S.28
b. Reliabilitätsanalyse Chronbach's (α)	S.31
c. Relative Validität	S.32
d. Receiver-Operating-Characteristics- Curves (ROC-Kurven)	S.35

6. Konklusion	S.41
6.1 Fragestellung 1	S.41
6.2 Fragestellung 2	S.42
6.3 Fragestellung 3	S.42
7. Diskussion	S.43
7.1 Interpretation Fragestellung 1	S.43
7.2 Interpretation Fragestellung 2	S.45
7.3 Interpretation Fragestellung 3	S.46
8. Limitation und Ausblick	S.47
9. Literatur	S.49
10. Anhang	S.52
10.1. Abbildungsverzeichnis/Tabellenverzeichnis	S.52
10.2 SF-36	S.54
10.3 NHP	S.59
11. Lebenslauf	S.61

Vorwort

In dieser Arbeit wird bei Patienten, Infizierten, Teilnehmern und Probanden von Männern und von Frauen gleichermaßen gesprochen. Gibt es einen expliziten Geschlechterunterschied, wird darauf extra hingewiesen. Diese wissenschaftliche Arbeit dient zur Aufklärung der psychischen Befangenheit von HIV-infizierten Menschen und soll einen Beitrag zur Minderung der Diskriminierung gegenüber diesen Menschen beitragen.

1. Zusammenfassung/ Abstract

Meine Masterarbeit behandelt den Zusammenhang zwischen HIV und gesundheitsbezogener Lebensqualität (gLQ). Genauer gesagt wurde die Güte zweier generischer Instrumente, nämlich die „Short Form Health Survey (SF-36) und das „Nottingham Health Profile“ (NHP), die zur Erfassung der gLQ geeignet sind, an HIV-positiven Menschen untersucht. Mit Hilfe einer Krankheitsaktivitätsskala wurden die Untersuchungspersonen in vier Krankheitsaktivitätsgruppen unterteilt, von keine Symptome spürbar bis Symptome sind stark spürbar. Des Weiteren wurden die Fragen untersucht, ob sich HIV-positive Menschen von nicht-HIV-positiven Menschen hinsichtlich ihrer gLQ unterscheiden und ob es Unterschiede in der gLQ zwischen singularär belasteten HIV-positiven Menschen und multipel belasteten HIV-positiven Menschen gibt.

Die Datenerhebung fand im Zeitraum von vier Wochen im April 2016 statt und wurde mittels eines per Hand auszufüllenden Fragebogens, der die SF-36, das NHP, eine Krankheitsaktivitätsskala und soziodemografische Daten beinhaltete, durchgeführt. Der Fragebogen wurde in der HIV-Ambulanz im AKH, in einer spezialisierten Arztpraxis und im AIDS Hilfe Haus Wien aufgelegt.

Bei der Stichprobe handelte es sich um 100 HIV-positive Frauen (29%) und Männer (71%) im Alter zwischen 21 bis 55 Jahren. Die Testpersonen waren zum Zeitpunkt zu 88% in antiretroviraler Therapie.

Für alle drei Fragestellungen konnten die dazu gehörenden Nullhypothesen verworfen werden. Das heißt, HIV-positive Menschen leiden unter einer niedrigeren gesundheitsbezogenen Lebensqualität als nicht-HIV-positive Menschen, vor allem im psychischen Bereich. Singularär belastete HIV-positive Menschen geben an, eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität zu haben als Menschen, die neben einer HIV-Infektion an noch mindestens einer weiteren

Krankheit leiden. Die SF-36 eignet sich etwas besser als das NHP, um gesundheitsbezogene Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen zu untersuchen, weil sie bessere Reliabilitätswerte aufweist, eine geringere Rate an Bodeneffekten sowie eine bessere Diskriminanzfähigkeit, gemessen mittels Receiver-Operating-Characteristics-Kurven, basierend auf der Einteilung nach Krankheitsaktivitätswerten.

My master thesis deals with the relationship between HIV and health-related quality of life (HRQOL). More specifically, the validity of two generic instruments was assessed in HIV-positive people. The instruments applied were the Short Form Health Survey (SF-36) and the Nottingham Health Profile (NHP), which are suitable for measuring HRQOL. Furthermore, the following questions were posed and answered: "Do HIV-positive people differ from non-HIV-positive people in their HRQOL and are there differences in HRQOL between singular loaded HIV-positive people and multiple loaded HIV-positive people?" The data collection took place in a four-week period in April 2016 and was carried out by means of a paper and pencil format questionnaire including the SF-36, the NHP, a disease activity scale and sociodemographic data. The questionnaire was launched in the HIV clinic at the General Hospital Vienna, in a specialized medical clinic and the AIDS Help House, Vienna. The sample included 100 HIV positive women (29%) and men (71%) at the age of between 21 and 55 years. At the time in question, 88% of the candidates were subject to anti-retroviral therapy. All three questions that were relevant for this study were answered and the corresponding null hypotheses were rejected. That means that HIV-positive people suffer from a lower HRQOL than non-HIV-positive people, especially in the psychological realm. Singular loaded HIV-positive people say that they have a higher HRQOL than people who are still suffering from at least one other disease besides HIV infection. The SF-36 is a bit better suited to investigate

HRQOL in HIV-positive people because of better reliability values, less floor-effects and a better discriminance analysis, calculated with ROC curves based on disease activity values.

2. Theorie

2.1 Definition Gesundheitsbezogene Lebensqualität

2.1.1 Definition nach WHO

Laut WHO ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität (gLQ) ein subjektives Konstrukt des individuellen Gesundheitszustandes, eingeschätzt von der Person selbst. Die Gesundheit ist ein Teilaspekt der Lebensqualität. Andere Einflussfaktoren sind Freiheit, Bildung, Politik, Wohlstand und Religion. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität umfasst die körperliche Gesundheit einer Person, die sozialen Beziehungen, die diese Person pflegt, und den psychischen Zustand, also ihre emotionale Befindlichkeit (WHOQOL Group, 1995).

2.1.2 Definition nach Bullinger

Nach Bullinger (1997) beschreibt die gesundheitsbezogene Lebensqualität das persönliche Wohlbefinden im Bereich Gesundheit. Ausgeschlossen hierbei werden politische und materielle Bezüge. Das multidimensionale Konstrukt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität umfasst vier Dimensionen, die folgendermaßen differenziert und eingeteilt werden: Das „physische Befinden“, hiermit ist die körperliche Verfassung gemeint, die „psychische Verfassung“ in Hinblick auf emotionale Befindlichkeit, die „sozialen Beziehungen“, soziale Interaktion und Gestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und die „funktionale Kompetenz“ umfasst die Leistungs- und Funktionsfähigkeiten.

Es handelt sich um ein latentes und änderungssensitives Konstrukt. Bei den generischen und krankheitsspezifischen Instrumenten zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität müssen die Testpersonen auf ihre subjektive Einschätzung zurückgreifen (Bullinger, 1997).

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein wichtiger Bestandteil in der Medizin, weshalb einige Instrumente zur Erfassung und zum Vergleich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität entwickelt worden sind. Die Instrumente teilen sich in generische (krankheitsübergreifende) und in krankheitsspezifische Erhebungsverfahren. Für meine Masterarbeit wurden zwei generische Fragebögen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ausgewählt. Bullinger (2002) sieht die Ziele der Lebensqualitätsforschung darin, Informationen über das subjektive Gesundheitsempfinden einer bestimmten Population in der Gesellschaft zu gewinnen, um Therapien besser bewerten zu können.

Im folgenden Abschnitt wird auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei HIV-Patienten eingegangen.

2.2 Definition von HIV/AIDS und Krankheitsverlauf

Der Human Immunodeficiency Virus (HIV) führt zu einer Erkrankung des menschlichen Immunsystems. Die Viren sind sehr klein und haben keinen eigenen Stoffwechsel, deshalb können sie sich nur in geeigneten Wirtszellen vermehren. Infiziert sich ein Mensch mit dem HI-Virus, haftet sich dieser in dessen Blutbahn an die Rezeptoren der Wirtszelle an. Diese sogenannten CD4-Rezeptoren findet man vor allem an den T-Zellen des Immunsystems, an Makrophagen und einigen Zellen des Zentralnervensystems. Durch reife Viren werden Abwehrzellen befallen und zerstört. Es kommt ein Kreislauf in Gang, der zur Zerstörung einer immer größeren Zahl von Abwehrzellen führt. Mit der Zeit werden mehr Helferzellen zerstört,

als nachgebildet werden können, und das Virus verbreitet sich immer stärker, wodurch das Immunsystem schwächer wird. Keime können nun ungehindert in den Körper eindringen, und es kommt zu opportunistischen Infektionen, die im Rahmen von AIDS auftreten (Jehna et al., 2002a).

Mehr als 70 Millionen Menschen sind offiziell mit HIV Typ1 und/oder HIV Typ2 infiziert. Der HI-Virus Typ1 findet sich häufig in Europa und den USA wieder, während der HI-Virus Typ2 vor allem in Westafrika und Indien vorkommt. Der Typus2 ist in seinen Symptomen harmloser und weniger leicht zu übertragen. Allerdings ist er gegen die HIV-Medikationen widerstandsfähiger als der Typus1 und führt somit öfter zum Tod (PZ online, 2011).

Wirksam gegen den HI-Virus sind Kombinationsmedikamente, die täglich von den Betroffenen eingenommen werden müssen. Wird die Einnahme vernachlässigt, kommt es zwingend zu einer Schwächung des Immunsystems und opportunistische Infektionen können unkontrolliert den Körper schädigen. In weiterer Folge kommt es zum Ausbruch von AIDS (Jehna et al., 2002b).

2.3 Auswirkung von HIV auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Symptome einer akuten HIV-Infektion sind grippeähnlich oder ähnlich dem Pfeiffer'schen Drüsenfieber: Lymphknotenschwellung, Fieber, Müdigkeit, Muskel-Gelenksschmerzen und Durchfall. Das Immunsystem hält das Virus nach der Akutphase in Schach, und es kommt zu einer mehrjährigen Latenzzeit ohne Symptome. Die ersten Symptome eines bereits geschwächten Immunsystems sind Nachtschweiß, Fieber, Lymphknotenschwellung an mindestens zwei Stellen am Körper für mindestens acht Wochen, Durchfall und opportunistische Infektionen, wie eine aggressive Lungenentzündung, Gehirnhautentzündung, Pilzinfektion, Toxoplasmose, Tumorarten und Tuberkulose (Jehna et al., 2002b).

Man kann demnach bei einer (noch) nicht behandelten HIV-Erkrankung, außerhalb der Latenzzeit, von einer starken Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität auf körperlicher Ebene sprechen. Die psychische Befindlichkeit bei einer aktiven, nicht behandelten HIV-Erkrankung wurde bis lang nicht erforscht.

Ob die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei einer therapierten HIV-Infektion ebenfalls eingeschränkt ist, haben jüngst die Forschungsgruppen Miners et al. (2014) und Baumschlager und Haas-Krammer (2011) untersucht.

2.4 Aktueller Forschungsstand zu HIV und gesundheitsbezogener Lebensqualität

In den nächsten Abschnitten wird ein Bezug zwischen der Theorie und meiner empirischen Arbeit hergestellt. Es wird konkret auf den aktuellen Forschungsstand, auf die Fragstellungen und das methodische Vorgehen in meiner Studie und die Ergebnisse eingegangen.

Die Autoren der Studie *„Health-related quality of life of people with HIV in the era of combination antiretroviral treatment: a cross-sectional comparison with the general population“* (Miners et al., 2014) legten zwei Querschnittstudien in England über einen Zeitraum von zwei Jahren an. Sie benannten eine der zwei Querschnittstudien ASTRA, in der Probanden ab 18 Jahren aus acht HIV-spezialisierten Kliniken rekrutiert und bezüglich ihrer subjektiven gesundheitsbezogenen Lebensqualität getestet wurden. Die zweite Querschnittstudie lief unter dem Namen Health Survey of England (HSE); sie wurde in privaten, englischen Haushalten an Personen über 18 Jahren durchgeführt. An beiden Studien haben insgesamt 10,575 Personen teilgenommen. Als Untersuchungsmaterial wurde bei beiden Querschnittstudien der Euroqol-5D-Fragebogen-3L (EQ-5D-3L) verwendet.

Die Studie ergab, dass der EQ-5D-3L-Gesamtwert in ASTRA und in HSE bei Menschen mit HIV niedriger ist als bei nicht infizierten Menschen. Der Gesamtwert war bei den HIV-infizierten Probanden in allen fünf Dimensionen niedriger. Dieses Ergebnis ist so zu verstehen, dass Menschen, die von einer HIV-Erkrankung betroffen sind, subjektiv wahrgenommen eine deutlich geringere Lebensqualität besitzen als Menschen ohne HIV. Die meisten Probanden hatten ein stabiles Immunsystem und eine gut kontrollierte Viruslast zum Zeitpunkt der Testung; deshalb ist das Testergebnis möglicherweise auf soziale Faktoren und Diskriminierung dieser Menschen zurückzuführen (Miners et al., 2014). Bei einer zweiten ähnlichen Studie *„Emotionale Befindlichkeit, kognitive Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei HIV-Patienten“* (Baumschlager & Haas-Krammer, 2011) kamen die Autoren ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Menschen mit HIV unter einer verminderten Lebensqualität leiden.

2.5 Zielsetzung meiner Studie

Der Kern meiner Studie ist der Vergleich zweier generischer Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gLQ) bei HIV-infizierten Personen, mit der Zielsetzung herauszuarbeiten, welches der beiden Instrumente sich besser eignet, die gLQ der Patientengruppe zu erheben.

Hierbei wurde mit dem Statistikprogramm SPSS Version 23.00 eine Reliabilitätsanalyse für alle Skalen der beiden Fragebögen durchgeführt, sowie die relative Validität, Boden- und Deckeneffekte und ROC-Kurven (Receiver Operating Characteristics-Curves) für beide der Verfahren berechnet.

In Anlehnung an die Studie von Miners et al. (2014) und an die Studie von Baumschlager und Haas-Krammer (2011) wurde auch bei meiner Untersuchung auf die Frage eingegangen, ob sich HIV-positive Personen von Nicht-HIV-positiven Personen in ihrer gesundheitsbezogenen

Lebensqualität auf körperlicher und psychischer Ebene unterscheiden. Für diese Fragestellung wurde ebenfalls mit demselben Statistikprogramm ein t -Test für eine Stichprobe (One-Sample- t -Test) durchgeführt.

Zum Abschluss wurde untersucht, ob ein signifikanter Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität singular Belasteter, das heißt, Menschen, die „nur“ mit HIV infiziert sind, und Menschen, die neben einer HIV-Infektion auch komorbide Erkrankungen aufweisen, also multipel Belasteter, zu erkennen ist. Um diese Fragestellung beantworten zu können, wurde mittels SPSS ein t -Test für unabhängige Stichproben zum Mittelwertvergleich der beiden Gruppen berechnet.

Auf die erwähnten statistischen Verfahren und deren Voraussetzungen wird im Kapitel „statistische Analysen“ genau eingegangen.

3. Methodik

3.1 Untersuchungsverfahren

Im folgenden Abschnitt werden die Instrumente, die in meiner Masterarbeit zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der Ausprägung der Krankheitsaktivität bei HIV-positiven Patienten, der soziodemographischen und krankheitsspezifischen Daten angewandt wurden, näher beschrieben.

3.1.1 Inklusionskriterien

Bei der Studie konnten alle Personen teilnehmen, die zum Zeitpunkt der Datenerfassung zwischen 18 und 65 Jahren alt und HIV-positiv waren.

3.1.2 Exklusionskriterien

Ausgeschlossen wurden HIV-negative Personen und Personen, die zum Zeitpunkt der Erhebung jünger als 18 Jahre und älter als 65 Jahre waren. Personen, die zu diesem Zeitpunkt offensichtlich unter Alkohol und/oder Drogeneinfluss standen und somit an einer qualitativen Bearbeitung der Fragebögen gehindert waren, wurden ebenfalls von der Studie ausgeschlossen.

3.1.3 Soziodemographische und krankheitsspezifische Daten

Am Ende des gesamten Fragebogens wurden die soziodemographischen Daten Alter, Geschlecht, Familienstand, Anzahl der Kinder, höchster Schulabschluss, Berufsstand und Haushaltsnettoeinkommen mittels Ankreuzverfahren abgefragt. Von Interesse waren krankheitsspezifische Daten wie komorbide Erkrankungen (Krebs, Tuberkulose und Hepatitis A-E), die bisherige medizinische Behandlung und das Jahr der HIV-Diagnose.

3.2 Untersuchungsinstrumente

3.2.1 Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität, Short Form-36 Health Survey (SF-36)

Der Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Bullinger und Kirchberger (1998) ist ein generisches, das heißt, krankheitsübergreifendes Verfahren, das 36 Fragen (Items) umfasst. Bei der SF-36 handelt es sich um die deutsche Übersetzung der

amerikanischen Originalfassung „SF-36 Health Survey“ von Ware, Snow, Kosinski und Gandek (1993). Der Fragebogen erhebt acht Dimensionen.

Diese lauten wie folgt:

1. Körperliche Funktionsfähigkeit (SF36_PFI)
2. Körperliche Rollenfunktion (SF36_ROLPH)
3. Körperliche Schmerzen (SF36_PAIN)
4. Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (SF36_GHP)
5. Vitalität (SF36_VITAL)
6. Soziale Funktionsfähigkeit (SF36_SOCIAL)
7. Emotionale Rollenfunktion (SF36_ROLEM)
8. Psychisches Wohlbefinden (SF36_MHI)

Die in Klammer stehende Bezeichnung dient zum besseren Verständnis im Ergebnisteil.

Die ersten vier Dimensionen werden der körperlichen Gesundheit (körperliche Summenskala SF36_KSK) und die letzten vier Dimensionen der psychischen Gesundheit (psychische Summenskala SF36_PSK) zugeordnet.

Die Werte erstrecken sich von 0 bis 100, wobei ein niedriger Wert für eine hohe Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und ein hoher Wert für eine niedrige bis keine Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität sprechen. Die SF-36 hat ein dichotomes bis sechs-stufiges Antwortformat.

Die Inhaltsvalidität der SF-36 beträgt nach Bullinger und Kirchberger (1998) .71, somit handelt es sich um ein geeignetes Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Dies ist der Fall, wenn die Inhaltsvalidität eines Messinstruments einen Wert von mindestens .6 aufweist.

Die Bearbeitungsdauer beträgt etwa 5-6 Minuten und war bei meiner Untersuchung per Hand auszufüllen.

3.2.2 Nottingham Health Profile (NHP)

Die Originalfassung des Nottingham Health Profile (NHP) wurde 1989 von Hunt, McEwen und McKenna zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität entwickelt. Es handelt sich dabei um ein generisches Untersuchungsinstrument. In meiner Masterarbeit wurde die deutsche Version des Fragebogens von Kohlmann, Bullinger und Kirchberger-Blumstein (1992) vorgegeben. Das NHP ist das neben der SF-36 am häufigsten international eingesetzte Instrument zur Erfassung der Lebensqualität bei gesunden und kranken Personen und umfasst sechs Dimensionen:

1. Energieverlust (NHP_EN)
2. Schmerz (NHP_PA)
3. Emotionale Reaktion (NHP_EM)
4. Schlafprobleme (NHP_SL)
5. Soziale Isolation (NHP_SO)
6. Mobilitätsverlust (NHP_PM)

Die in Klammer stehende Bezeichnung dient zum besseren Verständnis im Ergebnisteil.

Das Antwortformat beim NHP ist dichotom (trifft zu/trifft nicht zu). Die Werte erstrecken sich von 0-100, wobei niedrige Werte für eine hohe subjektive Lebensqualität und hohe Werte für eine niedrige subjektive Lebensqualität sprechen. Also gegenteilig zur SF-36.

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) beträgt nach Kohlmann et al. (1992) zwischen .65 und .85. Das bedeutet, dass auch dieses Erhebungsinstrument für meine Untersuchung gut geeignet ist.

Für die Bearbeitung des NHP wurden ca. 5-6 Minuten einberechnet.

3.2.3 Krankheitsaktivitätsskala (visuelle Analogskala)

Im Anschluss sollten anhand einer Skala das subjektive Krankheitsempfinden bzw. die Krankheitsaktivität überprüft werden. Diese Skala wurde in Form einer genau 100 mm langen Linie dargestellt, auf der die Testpersonen die subjektiv empfundene Aktivität ihrer HIV-Erkrankung durch einen vertikalen Strich markieren sollten. Der Wertebereich dieser Skala erstreckt sich von 0 („Die Symptome meiner HIV-Erkrankung sind für mich zurzeit nicht spürbar/nicht aktiv. Ich leide nicht unter der Krankheit.“) bis 100 („Die Symptome meiner HIV-Erkrankung sind für mich zurzeit stark spürbar/aktiv. Ich leide sehr unter der Krankheit.“). Anhand dieser Skala konnten durch die Berechnung des Medians und der Quartile die HIV-Patienten in vier Krankheitsaktivitäts-Gruppen (nicht aktiv, kaum aktiv, etwas aktiv, aktiv) eingeteilt werden.

3.3 Studiendesign

Bei meiner Untersuchung handelt es sich um eine Querschnittstudie, das heißt, eine einmalige Momentaufnahme der zu interessierenden Variablen. Mit den Fragebögen, die SF-36 und das NHP, werden quantitative Daten erhoben und durch statistische Auswertung in Beziehung zueinander gesetzt. Bei der visuellen Analogskala handelt es sich um ein Verfahren zur Beurteilung der subjektiven Krankheitsaktivität.

3.3.1 Untersuchungsdurchführung

Die zwei generischen Fragebögen (SF-36 und NHP) zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und die visuelle Analogskala zur Erfassung der aktuellen Krankheitsaktivität sowie die Fragen (Items) zu soziodemographischen und krankheitsspezifischen Daten wurden den HIV-positiven Studienteilnehmern ausgehändigt, um die Lebensqualität von HIV-positiven Menschen untersuchen zu können. Die Fragebögen wurden im Zeitraum von vier Wochen im April 2016 in der HIV-Ambulanz im AKH, in der Arztpraxis von Dr. Schalk und Dr. Pichler und im AIDS Hilfe Haus Wien zur Bearbeitung aufgelegt. Die Fragebögen inklusive der visuellen Analogskala und den soziodemographischen und krankheitsspezifischen Daten mussten von den Testteilnehmern per Hand ausgefüllt und in die dort vorbereitete Box geworfen werden. Oberhalb der Einwurf-Box beziehungsweise auch an die Fragebögen geheftet befand sich ein Informationsblatt, das die Teilnehmer über den Zweck der Untersuchung, die Anonymität der Teilnahme und die Art der Auswertung der persönlichen Daten aufklärte. Des Weiteren wurden meine persönlichen Daten zur Kontaktaufnahme für Fragen zu der Studie für die Teilnehmer offengelegt.

3.3.2 Rekrutierung der Teilnehmer

Bereits einige Monate bevor die Untersuchung starten konnte, wurden Dr. Pichler und Dr. Schalk von mir über mein Vorhaben, derartige Fragebögen in ihrer Praxis aufzulegen, persönlich informiert. Auch die Kontaktaufnahme zu der Psychologin des AIDS Hilfe Haus Wien Frau Mag. Hauf und zu Dr. Breitenecker aus der HIV-Ambulanz AKH begann bereits schon im Frühjahr 2016. Mit dem Einverständnis der erwähnten Personen fand die Erhebung in den oben genannten Institutionen im Zeitraum von vier Wochen im April 2016 statt, und die erwünschte Teilnehmeranzahl von 100 Personen konnte problemlos erreicht werden. Die potentiellen Teilnehmer wurden von den Ärzten und Assistenten/innen auf die Studie aufmerksam gemacht.

Die Teilnahme war freiwillig und fand direkt in den Warteräumen der Ambulanz und der Arztpraxis beziehungsweise im „Tagescafé“ des AIDS Hilfe Haus Wien statt. Die Einwurf-Boxen wurden von mir alle zwei bis drei Tage geleert und ein Nachschub an leeren Fragebögen geliefert. Die Teilnahmezahl war in der HIV-Ambulanz und in der Arztpraxis von Dr. Schalk und Dr. Pichler am höchsten. Ich vermute, dass sich das persönliche Engagement der Ärzte und Assistenten hier positiv ausgewirkt haben.

Im AIDS Hilfe Haus wurden nur zehn Fragebögen innerhalb von acht Wochen ausgefüllt.

Die Daten für die Vergleichsstichprobe wurden dem Manual der SF-36 und aus Studien zum NHP entnommen. Hierbei handelt es sich um Nicht-HIV-positive Frauen und Männer zwischen 18 und 65 Jahren beziehungsweise zwischen 30 und 40 Jahren.

4. Fragestellungen und Hypothesen

In diesem Abschnitt werden die drei Fragestellungen meiner Masterarbeit mit ihren Hypothesenpaaren erläutert. Es werden hier nicht alle Hypothesenpaare, sondern nur exemplarisch ausgewählte angeführt. Im Anhang befinden sich jedoch alle untersuchten Hypothesen dieser Studie

4.1 Fragestellung 1

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-infizierten- und Nicht-HIV-infizierten Personen?“

Die Null-Hypothese wird als H_0 und die Alternativhypothese als H_1 gekennzeichnet.

Die unabhängigen Variablen werden als UV und die abhängigen Variablen als AV bezeichnet.

UV: 2 Gruppen (HIV-POS, HIV-NEG)

AV: gesundheitsbezogene Lebensqualität (operationalisiert durch SF-36, NHP)

H₀ (1.1) Es gibt keinen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen an der Skala körperliche Funktionsfähigkeit der SF-36) zwischen den beiden Gruppen.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

H₁ (1.1) Es gibt einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen an der Skala körperliche Funktionsfähigkeit der SF-36) zwischen den beiden Gruppen.

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

(exemplarisches Hypothesenpaar)

Analog zu H₀ (1.1) bzw. H₁ (1.1) sind die Hypothesen zu den weiteren Skalen der SF-36 und des NHP formuliert.

4.2 Fragestellung 2

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen ohne weitere Erkrankung (singulär belastet) und HIV-positiven Menschen mit Komorbiditätserkrankung (multipel belastet)?“

UV: 2 Gruppen (singulär belastet HIV-POS, multipel belastet HIV-POS)

AV: gesundheitsbezogene Lebensqualität (operationalisiert durch SF-36, NHP)

H₀ (2.1) Es gibt keinen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen an der Skala körperliche Funktionsfähigkeit der SF-36) zwischen den beiden Gruppen (SB/MB).

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

H₁ (2.1) Es gibt einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen an der Skala körperliche Funktionsfähigkeit der SF-36) zwischen den beiden Gruppen (SB/MB).

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

(exemplarisches Hypothesenpaar)

Analog zu H₀ (2.1) bzw. H₁ (2.1) sind die Hypothesen zu den weiteren Skalen der SF-36 und des NHP formuliert.

4.3 Fragestellung 3

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der Diskriminanzvalidität zwischen den zwei Verfahren (SF-36, NHP) in der Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen? Eignet sich eines der beiden Instrumente besser als das andere, um gesundheitsbezogene Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen zu untersuchen?“

H₀ (1.1): Es gibt keinen signifikanten Unterschied in der Diskriminanzvalidität zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen SF-36 und NHP.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

H₁ (1.1): Es gibt einen signifikanten Unterschied in der Diskriminanzvalidität zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen SF-36 und NHP.

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

5. Statistische Analysen

In diesem Abschnitt wird ein Überblick über alle verwendeten statistischen Verfahren gegeben.

Bei der ersten Fragestellung geht es darum herauszufinden, ob HIV-positive Menschen in ihrer subjektiven gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Vergleich zur Normalbevölkerung eingeschränkt sind oder nicht. Hierfür wurde mittels SPSS ein Mittelwertvergleich für eine Stichprobe (One-Sample-*t*-Test) inklusive Standardabweichungen durchgeführt. Das Signifikanzniveau aller Subskalen der SF-36 und des NHP wurde berechnet. Im Rahmen der Hypothesentestungen wird demnach ein Ergebnis mit $p \leq .05$ als signifikant bezeichnet.

Außerdem wurde für jede Skala die Effektstärke Cohen's *d* berechnet. Ein Wert bis 0.2 bezeichnet einen schwachen, 0.5 einen mittleren und ab 0.8 einen starken Effekt. Bei der zweiten Fragestellung geht es um einen Vergleich von zwei unabhängigen Gruppen innerhalb der HIV-positiven Stichprobe (multipel belastet/singulär belastet), daher wurde in diesem Fall der *t*-Test für unabhängige Stichproben verwendet. Voraussetzung hierfür sind die Normalverteilung der Daten und Varianzhomogenität. Treffen diese nicht zu, muss mit der nichtparametrischen Alternative, dem Whitney-Mann-*U*-Test gerechnet werden. Bei den vorliegenden Daten war dies nicht erforderlich. Ebenfalls wurde für jede Hypothese die Effektstärke Cohen's *d* berechnet.

Für die Hauptfragestellung, ob sich die SF-36 und der NHP in ihrer Diskriminanzfähigkeit signifikant unterscheiden, wurde vorab eine Reliabilitätsanalyse mittels Cronbach's α durchgeführt. Anschließend wurde die relative Validität mittels einfaktorieller Varianzanalyse über alle vier Krankheitsaktivitätsgruppen berechnet. Konnte Varianzhomogenität (berechnet durch Levene-Homogenitätstest) nicht angenommen werden, wurde in diesem Fall die Welch-Korrektur durchgeführt. Die Krankheitsaktivitätsgruppen wurden durch das Bilden von Quartilen der Ergebnisse der visuellen Analogskala eingeteilt. Die F -Werte aller Subskalen wurden anschließend durch den kleinsten F -Wert (NHP_PA, F -Wert: 2.255) dividiert und in eine Rangreihung gebracht, um die Skalen der Fragebögen miteinander vergleichen zu können. Zwei weitere wichtige Maße zur Bestimmung der Diskriminanzvalidität sind die Sensitivität und Spezifität. Das Maß der Sensitivität gibt an, wie gut ein Test richtigerweise positive Fälle erkennen kann, und die Spezifität beschreibt, wie gut ein Instrument richtigerweise negative Fälle als solche erkennen kann. Die Güte beider Maße kann durch die Darstellung der Receiver Operating Characteristics Curves (ROC-Kurven) und der daraus resultierenden Area under the Curve (AUC-Werte) aufgezeigt werden. Hierfür wurde als Außenkriterium auf Basis eines Mediansplits der Wert 31 der Krankheitsaktivität verwendet.

5.1 Darstellung der Ergebnisse

Die Auswertung wurde mittels SPSS Version 23.00 durchgeführt. Allgemein wird ein Ergebnis mit $p < .05$ als signifikant bezeichnet. Ein Ergebnis ist dann signifikant, wenn die Wahrscheinlichkeit p , dass die Nullhypothese fälschlicherweise abgelehnt wird, kleiner ist als das vorhin beschriebene Niveau.

Zum Vergleich der Ergebnisse wurden folgende Vergleichsstichproben herangezogen:

SF-36: Gesamtdeutschland, 31-40 Jahre, Tabelle A1-A8 (Bullinger & Kirchberger, 1998)

NHP: Gesamtdeutschland, 18-71 Jahre, Tabelle 1 (Hinz, Klaiberg, Schumacher, & Brähler, 2003)

5.1.1 Deskriptive Statistik: Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe setzte sich aus 71 Männern und 29 Frauen im Durchschnittsalter von 35.04 Jahren ($SD= 8.24$) zusammen. Somit handelt es sich um eine relativ junge Stichprobe. 47 Teilnehmer (47%) haben einen Fachschulabschluss beziehungsweise Lehrabschluss vorzuweisen. Der Großteil der Stichprobe war zum Zeitpunkt der Untersuchung in einem Angestelltenverhältnis (33%). Der Rest teilte sich auf Arbeitslos (19%), Arbeiter/in (15%), Selbstständig (10%), Beamte/r und Student/in (beide 8%), Hausfrau/-mann (6%) und Lehrling (1%) auf. Das durchschnittliche Haushaltsnettoeinkommen der Stichprobe liegt bei einem Median von 1600 Euro im Monat.

52 von 99 Personen waren im Erhebungszeitraum in einer Partnerschaft/verheiratet und 39 Personen lebten alleine. Die restlichen Personen waren geschieden bzw. verwittwt. 81 von 100 Teilnehmer haben keine Kinder, der Rest mindestens eines. Die Frage, ob aktuell eine medikamentöse Therapie durchgeführt wird, wurde von 88% bejaht. Die Dauer, die die Teilnehmer bereits wissentlich mit der HIV-Infektion lebten, war 8.13 Jahre ($SD= 4.80$). 78 von 97 Teilnehmer (80%) litten zum Zeitpunkt der Befragung unter keiner weiteren Erkrankung.

5.1.2 Inferenzstatistik

5.1.2.1. Ergebnisdarstellung zur Fragestellung 1:

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-infizierten- und nicht-HIV-infizierten Personen?“

Mittels One-Sample- t -test wurden der t -Wert (t), die Mittelwerte der Normalbevölkerung und der HIV-positiven Stichprobe, die Standardabweichung und die Signifikanz (p) berechnet. In den Skalen der SF-36 bedeuten hohe Mittelwerte ein gutes Ergebnis, in den Skalen des NHP stehen hohe Mittelwerte allerdings für eine geringe gesundheitsbezogene Lebensqualität. Als Effektstärke wurde das Maß Cohen's d berechnet.

In den Skalen „Körperliche Rollenfunktion“, „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, „Vitalität“, „Soziale Funktion“, „Emotionale Rollenfunktion“ und „Psychisches Wohlbefinden“ waren die Mittelwerte der HIV-positiven Teilnehmer deutlich niedriger.

Bei der SF-36 sind die Ergebnisse aller Subskalen, außer „Körperliche Funktionsfähigkeit“ signifikant ($p < .05$) ausgefallen. Der Effekt Cohen's d war in der Subskala „Vitalität“ mit einem Wert von 1.00 am deutlichsten zu sehen (siehe Tabelle 1).

Tabelle1. *Unterschied zur Normstichprobe (SF-36)*

Skalen	M_{HIV}	SD_{HIV}	M_{Norm}	SD_{Norm}	d	$t(99)$	p
SF36_PFI	92.75	13.55	93.60	14.69	0.06	-0.627	.532
SF36_ROLPH	81.31	30.59	90.16	24.09	0.32	-2.878	.005
SF36_PAIN	82.12	26.07	86.84	21.05	0.19	-1.811	.073
SF36_GHP	61.15	23.95	74.23	15.82	0.64	-5.461	<.001
SF36_VITAL	48.75	17.64	65.56	15.69	1.00	-9.527	<.001
SF36_SOCIAL	79.00	25.62	89.54	17.12	0.48	-4.115	<.001
SF36_ROLEM	73.00	35.63	91.33	23.65	0.61	-5.184	<.001
SF36_MHI	62.76	16.63	74.31	15.26	0.73	-6.945	<.001

Anmerkungen: Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, Mittelwert= M , Standardabweichung= SD , Signifikanzniveau= p , Cohen's $d=d$, t -Statistik (Freiheitsgrade)= $t(df)$

In den Subskalen „Energie“, „Emotionale Reaktion“, „Schlaf“ und „Soziale Isolation“ des NHP waren die Mittelwertunterschiede zwischen den HIV-infizierten Personen und nicht-HIV-infizierten Personen signifikant ($p < .05$). Der Effekt d war in der Subskala „Emotionale Reaktion“ am größten.

In den Subskalen „Schmerz“ und „Mobilitätsverlust“ fielen die Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Stichproben nicht signifikant aus (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2. *Unterschied zur Normstichprobe (NHP)*

Skalen	M_{HIV}	SD	M_{Norm}	SD_{Norm}	d	$t(99)$	p
NHP_EN	20.33	35.10	12.1	25.5	-0.26	2.345	.021
NHP_PA	6.75	17.45	7.5	18.4	0.30	-0.430	.668
NHP_ER	22.00	31.58	8.1	16.2	-0.55	4.401	<.001
NHP_SL	22.80	29.95	14.8	25.0	-0.29	2.671	.009
NHP_SO	17.00	29.59	5.3	16.0	-0.49	3.954	<.001
NHP_PM	6.38	15.23	8.5	13.9	0.14	-1.395	.166

Anmerkungen: Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilitätsverlust=PM, Mittelwert=MW, Standardabweichung= SD , Signifikanzniveau= p , Cohens' $d=d$, t-Statistik (Freiheitsgrade)= $t(df)$

5.1.2.2 Ergebnisdarstellung zur Fragestellung 2

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen ohne weitere Erkrankung (singular belastet) und HIV-positiven Menschen mit komorbider Erkrankung (multipel belastet)?“

Zur Auswertung dieser Fragestellung wurde mittels SPSS ein Zwei-Stichproben- t -Test für unabhängige Stichproben durchgeführt, mit dem man Mittelwertvergleiche zweier Gruppen anstellen kann. Die Gruppe der multipel Belasteten war mit 19 Personen vertreten, und 79 Personen hatten neben der HIV-Infektion keine weitere Erkrankung. Die Mittelwertunterschiede

zwischen der multipel belasteten und singulär belasteten Stichprobe waren in der SF-36 und im NHP in allen Subskalen sowie in den Summenskalen signifikant. Die multipel Belasteten zeigten in der SF-36 durchgehend niedrigere Werte und im NHP höhere Werte. Da niedrige Werte in der SF-36 und hohe Werte im NHP für eine geminderte Lebensqualität stehen, heißt das, dass multipel belastete HIV-Patienten sich vergleichsweise subjektiv in Ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingeschränkt fühlen. Der größte Mittelwertunterschied konnte in der Subskala „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ der SF-36 gezeigt werden (siehe Tabelle 3).

Im NHP konnte der größte Unterschied im Empfinden der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der beiden Gruppen bei der Subskala „ Mobilitätsverlust“ gefunden werden (siehe Tabelle 4).

Tabelle 3. *Vergleich multipel belastete und singulär belastete HIV-Patienten (SF36)*

Skalen	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> (95)	<i>d</i>	<i>p</i>
	multipel belastet	multipel belastet	singulär belastet	singulär belastet			
SF36_PFI	76.05	22.83	96.73	5.33	3.923	-1.00	.001
SF36_ROLPH	37.50	36.63	91.35	17.94	6.071	-1.59	<.001
SF36_PAIN	45.89	28.22	91.01	15.92	6.713	-1.72	<.001
SF36_GHP	32.63	19.53	68.27	18.81	7.351	-1.88	<.001
SF36_VITAL	31.58	19.72	53.08	14.17	4.478	-1.15	<.001
SF36_SOCIAL	48.68	26.32	86.22	19.49	5.839	-1.49	<.001
SF36_ROLEM	56.14	40.14	77.35	33.33	2.388	-0.61	.019
SF36_MHI	47.58	16.75	66.26	14.29	4.936	-1.26	<.001

Anmerkungen: Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, Mittelwert=*M*, Standardabweichung=*SD*, Signifikanzniveau=*p*, Cohen's *d*=*d*, *t*-Statistik (Freiheitsgrade)=*t*(*df*)

Tabelle 4. Vergleich multipel belastete und singular belastete HIV-Patienten (NHP)

Skalen	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> (95)	<i>d</i>	<i>P</i>
	Multipel belastet	multipel belastet	singular belastet	singular belastet			
NHP_EN	56.14	44.52	11.54	26.22	-4.194	1.07	<.001
NHP_PA	31.58	28.68	0.96	3.35	-4.646	1.19	<.001
NHP_ER	49.12	36.54	15.10	25.89	-3.832	0.98	.001
NHP_SL	53.68	32.70	15.13	23.51	-4.844	1.24	<.001
NHP_SO	38.95	37.40	11.28	24.25	-3.071	0.79	.006
NHP_PM	28.29	23.51	1.12	4.59	-5.013	1.28	<.001

Anmerkungen: Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilitätsverlust=PM, Mittelwert=*M*, Standardabweichung=*SD*, Signifikanzniveau=*p*, Cohen's *d*=*d*, t-Statistik (Freiheitsgrade)=*t*(*df*)

5.1.2.3 Ergebnisdarstellung zur Fragestellung 3

„Gibt es einen signifikanten Unterschied in der Diskriminanzvalidität zwischen den zwei Verfahren (SF-36, NHP) in der Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-infizierten Personen?“

5.1.2.3.a Boden- und Deckeneffekt, Mittelwert, Standardabweichung und Range

Ein Bodeneffekt ist dann vorhanden, wenn eine Anhäufung von Teilnehmern im Minimalwert vorkommt. Der Deckeneffekt ist das Gegenstück dazu. Beim Deckeneffekt werden viele Personen im Maximalwert einer Subskala gefunden (Bröder, 2011).

Die Minimal- und Maximalwerte der SF-36 sind in Tabelle 5 in Prozentangaben dargestellt.

In fünf der acht Subskalen der SF-36 kommt es zu Deckeneffekten. In der Subskala „Körperliche Rollenfunktion“ war der größte Deckeneffekt mit 66% zu erkennen. In der Subskala „Schmerz“ war ebenso ein Deckeneffekt (59%) zu finden, wie auch in der Subskala „Emotionale

Rollenfunktion“ mit 54%. Die Subskala „körperliche Funktionsfähigkeit“ ist auch durch einen Deckeneffekt gekennzeichnet (53%). Den letzten Deckeneffekt in der SF-36 weist die Subskala „Soziale Funktionsfähigkeit“ mit 49% in den Maximalwerten auf. Der volle Range von 0-100 wurde nur in den Subskalen „Körperliche Rollenfunktion“ und „Emotionale Rollenfunktion“ ausgeschöpft. In den Subskalen „Körperliche Funktionsfähigkeit“ (30-100), „Schmerz“ (12-100) und „Soziale Funktionsfähigkeit“ (25-100) wählte keine Person den Wert 0. In den Subskalen „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ (10-95), „Vitalität“ (5-80) und „Psychisches Wohlbefinden“ (16-88) wurden weder der niedrigste Wert 0 noch der höchste Wert 100 angegeben (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5. *SF-36 Boden- und Deckeneffekte*

Skala	Itemanzahl	<i>M</i> (<i>SD</i>)	Range	Min %	Max %
SF36_PFI	10	92.75 (13.55)	30-100	0	53
SF36_ROLPH	4	81.31 (30.59)	0-100	6	66
SF36_PAIN	2	82.12 (26.07)	12-100	0	59
SF36_GHP	5	61.15 (23.95)	10-95	0	0
SF36_VITAL	4	48.75 (17.64)	5-80	0	0
SF36_SOCIAL	2	79.00 (25.62)	25-100	0	49
SF36_ROLEM	3	73.00 (35.36)	0-100	13	54
SF36_MHI	5	62.76 (16.63)	16-88	0	0

Anmerkungen: Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, Mittelwert=*M*, Standardabweichung=*SD*, Min % = % der Personen mit Minimalwert, Max % = % der Personen mit Maximalwert.

Im NHP liegen die Ausprägungen der meisten Personen in allen sechs Subskalen im unterdurchschnittlichen Bereich, was inhaltlich eine hohe gesundheitsbezogene Lebensqualität erklärt, denn im NHP stehen niedrige Werte für hohe gesundheitsbezogene Lebensqualität. Genauer betrachtet gibt es die wenigsten Einschränkungen in der Dimension „Schmerz“ (82%).

Ein eindeutiger Bodeneffekt ist ebenso in den Subskalen „Mobilitätsverlust“ (80%), „Energie“ (71%), „Soziale Isolation“ (70%), „Emotionale Reaktion“ (57%) und „Schlaf“ (51%) zu erkennen.

Der niedrigste Mittelwert ergibt sich in der Subskala „Mobilitätsverlust“ (siehe Tabelle 6). Die niedrigste Lebensqualität hatten die Teilnehmer in der Subskala „Schlaf“. Nur in den Subskalen „Schmerz“ und „Mobilitätsverlust“ wurde der Maximalwert von 100 von keiner Person erreicht.

In Tabelle 6 sind die Boden- und Deckeneffekte sowie der ausgeschöpfte Range und die Mittelwerte der NHP-Skalen zur Veranschaulichung dargestellt.

Tabelle 6. *NHP Boden- und Deckeneffekte*

Skala	Itemanzahl	$M(SD)$	Range	Min %	Max %
NHP_EN	3	20.33 (35.10)	0-100	71	11
NHP_PA	8	6.75 (17.45)	0-75	82	0
NHP_ER	9	22.00 (31.58)	0-100	57	2
NHP_SL	5	22.80 (29.95)	0-100	51	3
NHP_SO	5	17.00 (29.59)	0-100	70	4
NHP_PM	8	6.38 (15.23)	0-75	80	0

Anmerkungen: Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilitätsverlust=PM, Mittelwert= M , Standardabweichung= SD , Min % = % der Personen mit Minimalwert, Max % = % der Personen mit Maximalwert.

5.1.2.3.b Reliabilitätsanalyse: Cronbach's Alpha (α)

In Tabelle 7 ist für alle Skalen der SF-36 und des NHP Cronbach's Alpha aufgelistet. Cronbach's Alpha ist ein Maß für die innere Konsistenz. Der Test wird in eine bestimmte Anzahl von Testteilen aufgesplittet, und dann wird die Varianz des Tests (Gesamtvarianz) mit den Varianzen dieser Testteile (Varianz innerhalb) verglichen und in Beziehung gesetzt (Moosbrugger & Hartig, 2003). Beide Fragebögen weisen gute Ergebnisse auf. Jedoch sind die Werte der SF-36 durchgehend etwas höher als die des NHP.

Tabelle 7. Cronbach's α der Subskalen der SF36 und des NHP

Skalen	Cronbach's α	Itemanzahl
SF36_PFI	.93	10
SF36_ROLPH	.92	4
SF36_PAIN	.91	2
SF36_GHP	.91	5
SF36_VITAL	.92	4
SF36_SOCIAL	.91	2
SF36_ROLEM	.94	3
SF36_MHI	.92	5
SF36_gesamt	.93	36
NHP_EN	.84	3
NHP_PA	.89	8
NHP_ER	.83	9
NHP_SL	.84	5
NHP_SO	.86	5
NHP_PM	.89	8

Anmerkungen: Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilitätsverlust=PM

5.1.2.3.c Relative Validität

Die Validität eines Instruments gibt an, wie gut es das misst, was es zu messen vorgibt. Die Validität kann auch Kriteriumsvalidität genannt werden und gibt an, inwieweit ein bestimmter Wert in einem Messinstrument mit einem Außenkriterium übereinstimmt. Bei dieser Studie wurden die Quartile der visuellen Analogskala zur Bestimmung der subjektiven Krankheitsaktivität verwendet. Je höher die relative Validität einer Skala ist, desto besser misst

diese Skala das, was sie vorgibt zu messen. Wie in der Tabelle 8 dargestellt, findet sich die höchste relative Validität in der Subskala der SF-36 „Psychisches Wohlbefinden“, gefolgt von der Subskala des NHP „Schlaf“. Das bedeutet, dass diese beiden Subskalen relativ gut „Psychisches Wohlbefinden“ beziehungsweise „Schlafprobleme“ differenzieren können. Die Subskala „emotionale Reaktion“ kann durch den NHP auch gut untersucht werden und die Subskala „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ wird innerhalb der SF-36 am zweit besten gemessen. Im guten Mittelfeld bewegen sich die Subskalen der SF-36 „Vitalität“ und „emotionale Rollenfunktion“ sowie die Subskala „Energie“ des NHP. Die zwei Subskalen der SF-36 „Schmerz“ und „Soziale Funktionsfähigkeit“ weisen nur eine relative Validität von je 4.525 und 4.239 auf. Ebenso eine etwas geringere Kriteriumsvalidität weisen die Subskalen des NHP „Soziale Isolation“ und der SF-36 „Körperliche Rollenfunktion“ auf. Niedrige Validitätswerte und somit eine geringere Messgüte zeigt sich in der Subskala „Körperliche Funktionsfähigkeit“ der SF-36 und in den Subskalen des NHP „Mobilität“ und „Schmerz“ mit den relativen Validitäten von 1.004 und 1.000. Der Mittelwert der relativen Validität ist zwar für die SF-36 (rel. Val=5.967) eine Spur höher als für den NHP (rel. Val= 5.076), jedoch wechseln sich die Subskalen der beiden Fragebögen in der Rangreihung ab. Das bedeutet, dass die SF-36 nur bedingt die psychologischen Konstrukte bei HIV-positiven Menschen besser misst als das NHP.

Tabelle 8. *Relative Validität der SF36 und des NHP*

Rang	Skalen	p	F-Werte ($df1, df2$)	rel. Validität
1	NHP_PA	.087	2.255 (3, 96)	1.000
2	NHP_PM	.059	2.562 (3, 96)	1.004
3	SF36_PFI	.002	6.019* (3, 41.873)	2.364
4	SF36_ROLPH	<.001	7.545 (3, 96)	2.958
5	NHP_SO	<.001	8.674* (3, 49.208)	3.400
6	SF36_SOCIAL	<.001	10.810* (3, 47.149)	4.239
7	SF36_PAIN	<.001	11.540* (3, 45.130)	4.525
8	NHP_EN	<.001	13.402 (3, 96)	5.255
9	SF36_ROLEM	<.001	16.596* (3, 47.192)	6.508
10	SF36_VITAL	<.001	17.274* (3, 50.774)	6.774
11	SF36_GHP	<.001	22.613* (3, 46.391)	8.867
12	NHP_ER	<.001	23.593 (3, 96)	9.252
13	NHP_SL	<.001	26.891* (3, 40.726)	10.545
14	SF36_MHI	<.001	29.338* (3, 50.373)	11.505

Anmerkungen: *Welch-Korrektur der F-verteilten Prüfgröße wegen verletzter Varianzhomogenität, Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilitätsverlust=PM, relative Validität=*rel. Validität*, Signifikanzniveau= p , F-Statistik (Freiheitsgrade1, Freiheitsgrade2)= $F(df1, df2)$

5.1.2.3.d Receiver-Operating-Characteristics-Curves (ROC-Kurven)

ROC-Kurven können für die Qualitätsprüfung von Untersuchungsinstrumenten herangezogen werden. Sie basieren auf der Messung der Sensitivität (gibt den Anteil der richtig erkannten positiven Fälle an) und Spezifität (gibt den Anteil der richtig erkannten negativen Fälle an). Diese beiden Maße (Sensitivität und 1-Spezifität) bilden die ROC-Kurve, die im Idealfall einem umgelegten L gleicht.

Bei meiner Untersuchung wurde die subjektive Krankheitsaktivität der HIV-Patienten mittels visueller Analogskala erfasst. Die Werte erstreckten sich von 0 (Der Patient fühlt sich nicht durch die Krankheit beeinträchtigt) bis 100 (Der Patient fühlt sich sehr stark durch die Krankheit beeinträchtigt). Anhand dieser Werte wurde der Median von 31 berechnet. An diesem Punkt wurden die Patientengruppen geteilt.

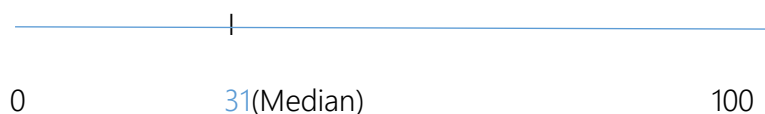


Abbildung 1: *Visuelle Analogskala zur Krankheitsaktivität*

Krankheitsaktivitätsgruppe A (n= 46)

(Werte 0-30, subjektive Krankheitsaktivität sehr gering)

Krankheitsaktivitätsgruppe B (n= 54)

(Werte von 31-100, subjektive Krankheitsaktivität hoch)

Mit Hilfe der ROC-Kurven kann verdeutlicht werden, welche Subskalen der beiden Fragebögen am besten zwischen den Patientengruppen A und B differenzieren können und welcher der beiden Fragebögen sich generell besser eignet, um gesundheitsbezogene Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen zu untersuchen. Eine Skala differenziert am besten, je mehr sie in der Darstellung einem umgelegten L gleicht. Je näher sie an der Bezugslinie liegt, desto kleiner ist die Fläche unter ihrer Kurve, das heißt, sie kann nicht gut zwischen den Gruppen unterscheiden. In Abbildung 2 befinden sich die ROC-Kurven der Subskalen der SF-36 und in Abbildung 3 die

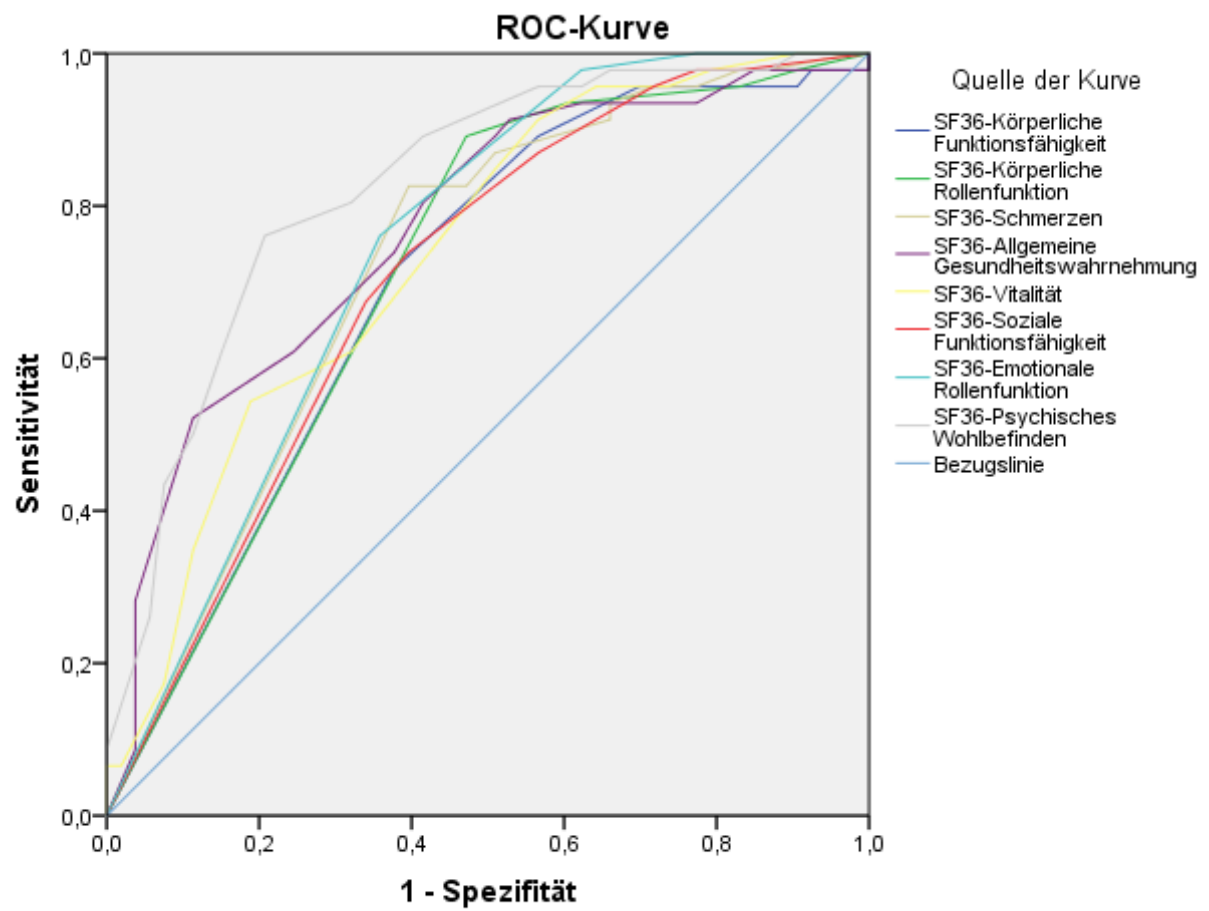
ROC-Kurven der Summenskalen der SF-36. Die AUC-Werte beschreiben die Größe der Fläche unter der ROC-Kurve. Je näher deren Wert an 1 reicht, desto besser ist die Diskriminanzfähigkeit dieser Subskala. Ein AUC-Wert von 0.5 stellt die schlechteste Differenzierungsfähigkeit dieser Skala dar, was für eine schlechte Qualität ihrerseits spricht.

Die höchsten AUC-Werte konnten in der Dimension „psychisches Wohlbefinden“ in der SF-36 gefunden werden (.827). Dieses Ergebnis bedeutet, dass das Krankheitsempfinden bei HIV-infizierten Personen durch diese Subskala der SF-36 besonders gut vorhergesagt werden kann. Mit einem AUC-Wert von .770 stellt die Subskala „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ ihre Diskriminanzfähigkeit ebenfalls unter Beweis. Annähernd gleich große AUC-Werte hatten die Dimensionen „Emotionale Rollenfunktion“ (.742) und „Vitalität“ (.737). Die Subskala „Schmerz“ hatte einen AUC-Wert von .723 und kann somit auch gut zwischen den Patientengruppen unterscheiden. Die schlechteste Differenzierungsfähigkeit hatten die Dimensionen „Körperliche Rollenfunktion“ (.711), „Soziale Funktionsfähigkeit“ (.707) und „Körperliche Funktionsfähigkeit“ (.700). Die körperliche Summenskala der SF-36 konnte einen hohen AUC-Wert (.793) aufweisen. Allerdings lag die psychische Summenskala der SF-36 mit einem AUC-Wert von .804 eine Spur höher, das heißt, die psychische Summenskala weist eine leicht bessere Diskriminanzfähigkeit auf (siehe Abbildung 3). Alle Dimensionen haben sich signifikant von der Bezugslinie unterschieden. Eine detaillierte und übersichtliche Darstellung dieser Ergebnisse, inklusive AUC-Werte, p -Werte und Konfidenzintervalle, ist in Tabelle 9 abzulesen.

Tabelle 9: *Flächen unter den ROC-Kurven für die Subskalen und Summenskalen der SF-36*

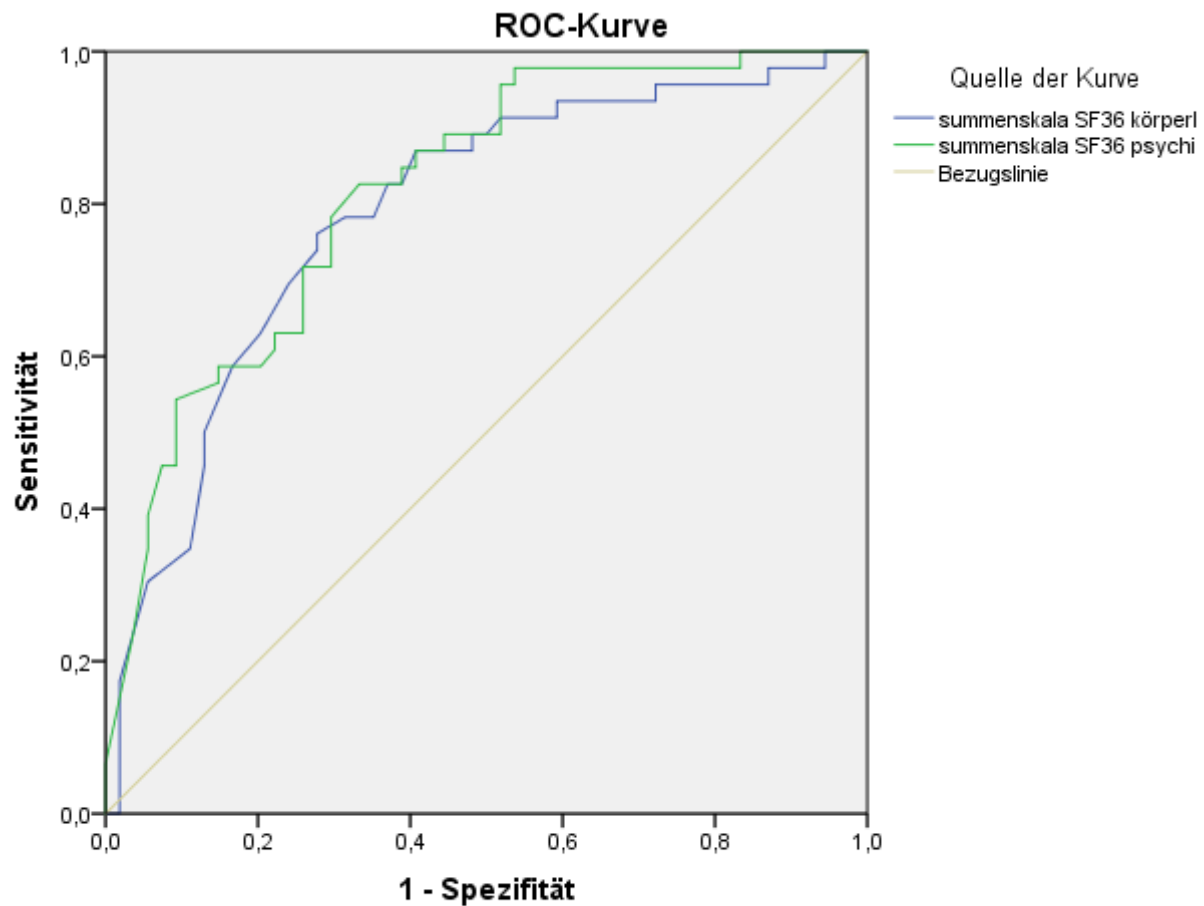
Skala	AUC	SE	<i>p</i>	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
SF36_PFI	.700	.053	.001	.596	.803
SF36_ROLPH	.711	.052	<.001	.609	.814
SF36_PAIN	.723	.051	<.001	.622	.823
SF36_GHP	.770	.048	<.001	.676	.864
SF36_VITAL	.737	.050	<.001	.639	.834
SF36_SOCIAL	.707	.052	<.001	.605	.809
SF36_ROLEM	.742	.050	<.001	.645	.839
SF36_MHI	.827	.042	<.001	.746	.909
SF36_KSK	.793	.046	<.001	.703	.884
SF36_PSK	.804	.044	<.001	.718	.890

Anmerkungen: Körperliche Funktionsfähigkeit=PFI, körperliche Rollenfunktion=ROLPH, Schmerz=PAIN; allgemeine Gesundheitswahrnehmung=GHP; Vitalität=VITAL, soziale Funktionsfähigkeit=SOCIAL, emotionale Rollenfunktion=ROLEM, psychisches Wohlbefinden=MHI, körperliche Summenskala=KSK, Psychische Summenskala=PSK, Standardfehler=SE



Diagonale Segmente ergeben sich aus Bindungen.

Abbildung 2. ROC-Kurven für Subskalen der SF-36



Diagonale Segmente ergeben sich aus Bindungen.

Abbildung 3. ROC-Kurven für Summenskalen der SF-36

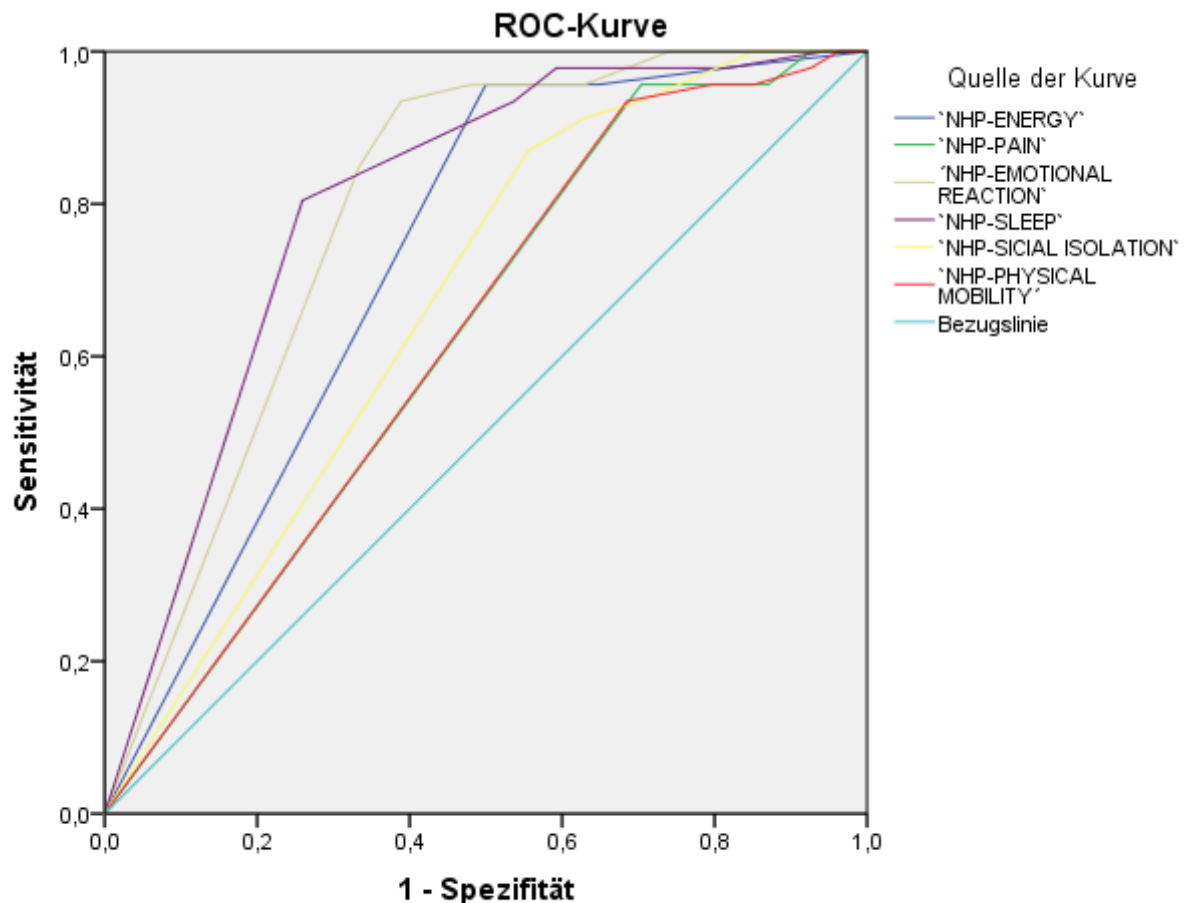
Tabelle 10. Flächen unter den ROC-Kurven für die Subskalen und Summenskalen des NHP

Skalen	AUC	SE	p	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
NHP_EN	.725	.051	<.001	.625	.825
NHP_PA	.624	.056	.033	.515	.733
NHP_ER	.788	.046	<.001	.698	.878
NHP_SL	.800	.045	<.001	.712	.888
NHP_SO	.667	.054	.004	.562	.773
NHP_PM	.624	.056	.033	.515	.733

Anmerkungen: Energie=EN, Schmerz=PA, emotionale Reaktion=ER, Schlaf=SL; soziale Isolation=SO, Mobilität=PM, Standardfehler=SE

Im NHP erreichte die Dimension „Schlaf“ den höchsten AUC-Wert von .800 und ist somit die Subskala des NHP, die am besten zwischen den Patientengruppen differenzieren kann. Die Subskala „Emotionale Reaktion“ hatte den zweit höchsten AUC-Wert im NHP (AUC-Wert: .788). Einen akzeptablen AUC-Wert von .725 erreichte die Subskala „Energie“. Eine geringe Differenzierungsfähigkeit haben die Subskalen „Soziale Isolation“ (AUC-Wert:.667), „Schmerz“ und „Mobilitätsverlust“ mit jeweils einem AUC-Wert von .624. Alle Subskalen wiesen ein Signifikanzniveau unter .05 auf. Die ROC-Kurven der Subskalen des NHP sind in der Abbildung 4 dargestellt.

Allerdings liegt der höchste AUC-Wert des NHP unter dem der SF-36, das bedeutet, dass die SF-36 insgesamt eine etwas höhere Diskriminanzfähigkeit für HIV-Patienten aufweist. Dieses Ergebnis spiegelt sich auch bei der relativen Validität der Subskalen wider.



Diagonale Segmente ergeben sich aus Bindungen.

Abbildung 4. ROC-Kurven der Subskalen des NHP

6. Konklusion

In diesem Abschnitt werden die Studienergebnisse konkret auf die einzelnen Fragestellungen bezogen und zusammengefasst.

6.1 Fragestellung 1

Schlussfolgernd kann die Alternativhypothese, die besagt, dass es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von HIV-positiven Menschen im Vergleich zur Normalbevölkerung gibt, für folgende Subskalen der SF-36 und des NHP angenommen werden: Körperliche Rollenfunktion, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (SF-

36), Vitalität (SF-36), Soziale Funktionsfähigkeit (SF-36), Emotionale Rollenfunktion (SF-36), Psychisches Wohlbefinden (SF-36). Energie (NHP), Emotionale Reaktion (NHP), Schlaf (NHP) und Soziale Isolation (NHP)

Die Nullhypothese der Fragestellung 1, die besagt, dass es keinen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen im Vergleich zu nicht-HIV-positiven Menschen gibt, wird für folgende Dimensionen der beiden Fragebögen beibehalten: Körperliche Funktionsfähigkeit (SF-36), Schmerzen (SF-36), Schmerzen (NHP) und Mobilitätsverlust (NHP)

6.2 Fragestellung 2

In allen acht Dimensionen und in allen sechs Dimensionen des NHP leiden Menschen, die neben einer HIV-Infektion noch von mindestens einer weiteren Krankheit betroffen sind, unter einer signifikant verminderten gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Somit kann die Nullhypothese für alle Subskalen der SF-36 und Subskalen des NHP verworfen und die Alternativhypothese angenommen werden.

6.3 Fragestellung 3

Sowohl bei der Reliabilitätsanalyse (gemessen durch Cronbach's α) als auch bei der Berechnung der relativen Validität und zuletzt durch die Darstellung der ROC-Kurven und AUC-Werte, basierend auf Sensitivität und Spezifität eines Tests, ging die SF-36 im Vergleich zum NHP als das knapp besser geeignete Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-positiven Menschen hervor.

Bodeneffekte wurden im NHP in allen Subskalen gefunden und Deckeneffekte in einigen Subskalen der SF-36, was inhaltlich dieselbe Bedeutung hat.

7. Diskussion

Hier wird nochmals ein Überblick der bearbeiteten Fragestellungen meiner Masterarbeit gegeben und die Ergebnisse der Untersuchung inhaltlich interpretiert und diskutiert. Für die Interpretation werden meine Ergebnisse mit jenen aus anderen Studien desselben Forschungsbereichs verglichen und in Beziehung gesetzt.

7.1 Interpretation der ersten Fragestellung

Bei meiner ersten Fragestellung befasste ich mich damit, ob es einen signifikanten Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei HIV-infizierten Menschen und nicht-HIV-infizierten Menschen gibt. Für die Untersuchung dieser Fragestellung wurden die SF-36 und das NHP herangezogen.

In sechs von acht Subskalen der SF-36 konnte eine deutlich geminderte Lebensqualität der HIV-infizierten Personen im Vergleich zur Normalbevölkerung festgestellt werden. Sehr schlechte Werte wiesen die HIV-infizierten Teilnehmer im Bereich „Emotionale Rollenfunktion“ auf. Dieser Bereich beschreibt nach Bullinger und Kirchberger (1998), inwieweit die Person aus seelischen Problemen bei alltäglichen Aufgaben oder beruflichen Tätigkeiten eingeschränkt ist. Eine signifikant geminderte Lebensqualität hatten sie ebenso in den Bereichen „Psychisches Wohlbefinden“, „Soziale Funktionsfähigkeit“, „Vitalität“, „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ und „Körperliche Rollenfunktion“. Die signifikant schlechteren Werte in der Dimension „Psychisches Wohlbefinden“ kann darauf zurück zu führen sein, dass Menschen, die von ihrer HIV-Infektion wissen, einer großen psychischen Belastung während ihres gesamten weiteren Lebens ausgesetzt sind und immer wieder Phasen der Trauma-Verarbeitung durchlaufen. Da es sich bei einer HIV-Infektion um eine chronische unheilbare Krankheit handelt, kann die Verarbeitung niemals abgeschlossen werden (Jehna et al., 2002c).

So kann auch erklärt werden, dass Personen, die schon viele Jahre mit dieser Infektion leben, und Personen, die erst vor kurzem davon erfuhren, eine subjektiv gleich schlechte Lebensqualität aufweisen. Worin hingegen die Probanden, die eine mittellange Krankheitsgeschichte hinter sich haben, ihre Lebensqualität eher höher einschätzen. Die Dimension „Soziale Funktionsfähigkeit“ beschreibt, wie sehr sich Personen aufgrund körperlicher oder seelischer Probleme von ihrem sozialen Umfeld zurückziehen. Die Ergebnisse in dieser Subskala könnten dadurch erklärt werden, dass die Krankheit aus Angst vor Diskriminierung und Ausgrenzung oft auch den engsten Freunden und sogar Familienmitgliedern verschwiegen wird. Die betroffenen Personen können somit nicht offen über körperliche Probleme/Unpässlichkeit, die aufgrund der Nebenwirkungen der Medikamente (Durchfall, Schwindel, Müdigkeit, Erbrechen, Fieber, Haarausfall, Harndrang) auftreten (Jehna et al., 2002d), und über psychische Probleme sprechen. Paradoxerweise grenzt die Angst vor Ausgrenzung diese Menschen am meisten von ihrem Umfeld aus. Keine signifikanten Unterschiede der Werte zwischen der Normstichprobe und der HIV-infizierten Stichprobe wurden in den Subskalen „körperliche Funktionsfähigkeit“ und „Schmerzen“ gefunden. Auf dieses Ergebnis wird später etwas genauer eingegangen.

Beim NHP wies die HIV-infizierte Teilnehmergruppe in vier von sechs Bereichen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität schlechtere Ergebnisse auf. Laut der Ergebnisse meiner Untersuchung haben Menschen mit HIV öfter Schlafprobleme, haben Defizite in der Dimension „Emotionale Reaktion“, sind sozial isolierter und haben weniger Energie als Menschen, die nicht mit HIV infiziert sind. Allerdings wiesen die infizierten Untersuchungsteilnehmer keine Unterschiede in den beiden Subskalen „Mobilitätsverlust“ und „Schmerz“ auf.

Die Ergebnisse der beiden Subskalen in der SF-36 („Schmerz“ und „Körperliche Funktionsfähigkeit“) und der zwei Dimensionen im NHP („Schmerz“ und „Mobilitätsverlust“) können wie folgt erklärt werden: Dr. Karl-Heinz Pichler (persönliches Gespräch am 21.5.2016) meint, dass eine HIV-Infektion, die mit gut eingestellten Medikamenten therapiert wird, ab dem Zeitpunkt, an dem die Viruslast unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegt, körperlich nicht mehr spürbar ist. Auf einer Seite ist das für die Betroffenen eine große Erleichterung, auf der anderen Seite ist es für die Patienten dann schwierig, ihren Gesundheitszustand adäquat einzuschätzen, da die Krankheit nicht sichtbar und spürbar ist. Sie können sich nur auf ihr subjektives Empfinden verlassen. Aus Befragungen weiß ich, dass einige durch viel Sport, gesunden Lebensstil und ausgeglichene Ernährung ihr Wohlbefinden zu steigern versuchen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass HIV-infizierte Menschen eine signifikant geminderte Lebensqualität aufweisen. Dieses Ergebnis bezieht sich vor allem auf psychische Aspekte der Lebensqualität, aber auch vereinzelt auf körperliche Aspekte.

Der Vergleich zu anderen Studien hat ergeben, dass die Ergebnisse im Einklang mit den Studien von Miners et al. (2014) und Baumschlager und Haas-Krammer (2011) stehen, die ebenfalls zeigten, dass HIV-infizierte Personen eine subjektiv geringere Lebensqualität aufweisen.

7.2 Interpretation der zweiten Fragestellung

Meine zweite Fragestellung, die sich damit befasst, ob sich multipel belastete HIV-Patienten, also jene, die neben einer HIV-Infektion noch weitere Krankheiten haben, von singular belasteten HIV-Patienten in ihrer subjektiven Lebensqualität unterscheiden, kann mit den Studienergebnissen ebenfalls beantwortet werden.

Die Auswertung der SF-36 ergab, dass multipel belastete HIV-infizierte Menschen in allen acht Dimensionen eine signifikant niedrigere gesundheitsbezogene Lebensqualität aufweisen. Große Mittelwertunterschiede waren zwischen multipel belasteten und singulär belasteten HIV-Infizierten in der Subskala „Körperliche Rollenfunktion“ zu erkennen. Diese Subskala setzt sich unter anderem aus folgenden Items zusammen: „Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein.“ und „Ich habe weniger geschafft, als ich wollte.“.

Im NHP gaben multiple belastete HIV-Patienten in allen sechs Bereichen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität an, signifikant mehr belastet zu sein. Große Unterschiede waren hier in der Subskala „Energie“ zu finden. Zur Erfassung der Dimension „Energie“ wurden Items wie „Ich bin andauernd müde.“, „alles strengt mich an.“ und „Meine Energie lässt schnell nach.“ abgefragt.

Der Unterschied der Ergebnisse zur ersten Fragestellung ist, dass die multipel belasteten Studienteilnehmer in allen psychischen als auch körperlichen Dimensionen eine signifikant schlechtere Lebensqualität aufzeigten. Das unterstreicht nochmals, dass eine isolierte, gut behandelte HIV-Infektion keine körperlichen Beschwerden auslöst, beziehungsweise nicht jene körperlichen Symptome, die mit der SF-36 und dem NHP untersucht werden konnten. Dazu wird in der Limitation genauer berichtet.

7.3 Interpretation der dritten Fragestellung

Die dritte Fragestellung, die die Hauptfragestellung meiner Masterarbeit darstellt, befasst sich damit, ob sich einer der beiden Fragebögen, SF-36 oder NHP, besser eignet, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität von HIV-infizierten Personen zu untersuchen. Die Analyse der internen Konsistenz der Fragebögen kam zu dem Ergebnis, dass die SF-36 durchgehend bessere Cronbach's Alpha Werte aufweist als das NHP. Durch die Validitätsanalyse konnte

ebenfalls gezeigt werden, dass die SF-36 im Vergleich zum NHP eine insgesamt höhere relative Validität aufweist. Zuletzt konnten die ROC-Kurven mit den AUC-Werten diese Ergebnisse untermauern. Inhaltlich bedeutet das, dass die SF-36 eine höhere Fähigkeit besitzt, zwischen den Krankheitsaktivitätsgruppen zu unterscheiden, und sich somit besser als das NHP eignet, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei HIV-positiven Patienten zu untersuchen. Dieses Ergebnis könnte daran liegen, dass die SF-36 zum Beispiel nach Beeinträchtigung am Arbeitsplatz durch seelische Probleme fragt oder die Teilnehmer bewerten lässt, wie sie ihren gesundheitlichen Zustand generell und im Vergleich zu anderen Menschen einschätzen. Das NHP hingegen trifft mit Items wie „Ich kann mich nur innerhalb des Hauses bewegen“, „Es fällt mir schwer mich zu bücken.“, „Ich habe ständig Schmerzen“ und „Ich brauche Hilfe, wenn ich mich aus dem Haus bewegen will.“ nicht die Symptomatik einer HIV-Infektion. Auch wenn sich die Patienten durch ihre HIV-Infektion auf anderen Gebieten stark beeinträchtigt fühlen (operationalisiert durch die Krankheitsaktivitätsskala), zeigt sich das nicht auf diese Art der körperlichen Beeinträchtigungen.

8. Limitation und Ausblick

Als Einschränkung dieser Untersuchung muss genannt werden, dass sich weder die SF-36 noch das NHP sehr gut eignen, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität von HIV-Patienten zu untersuchen, da die Symptomatik einer behandelten HIV-Infektion auf einer nicht sichtbaren, also latenten Ebene stattfindet. Angst vor Zurückweisung durch Mitmenschen, die Angst, die Kontrolle über den eigenen gesundheitlichen Status zu verlieren, und die Tatsache, dass eine HIV-Infektion ein niemals abgeschlossenes traumatisches Erlebnis ist, mit dem sich die

Betroffenen immer wieder auseinander setzen müssen (Jehna et al., 2002c), macht es schwierig, mit generischen Fragebögen die Lebensqualität dieser Patientengruppe zu untersuchen.

In Hinblick auf die weitere Forschung in diesem Themenbereich könnte man einen krankheitsspezifischen Fragebogen entwickeln, der auf die typischen Symptome einer HIV-Infektion abzielt. Um die Symptomatik, die wie erwähnt hauptsächlich im psychischen Bereich angesiedelt ist, erfassen zu können, sollte man qualitative Interviews mit den Betroffenen vornehmen.

9. Literatur

- Baumschlager, D., & Haas-Krammer, A. (2011). Emotionale Befindlichkeit, kognitive Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei HIV-Patienten. *Nervenarzt*, 82(7), 902-909. Zugriff am 30.07.2016, verfügbar unter <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.springer6d820d11-f887-3b9e-97d9-5f115bf50ae5.htm>
- Bullinger, M. (1997). Gesundheitsbezogene Lebensqualität und subjektive Gesundheit. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 47, 76– 91.
- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung*. Zugriff am 30.07.2016, verfügbar unter <https://www.unifr.ch/ztd/HTS/inftest/WEB-Informationssystem/de/4dek01/ee8e3ab0685e11d4ae5a0050043beb55/hb.htm>
- Bullinger, M. (2002). „Und wie geht es Ihnen?“ -Die Lebensqualität der Patienten als psychologisches Forschungsthema in der Medizin. In E. Brähler & B. Strauß (Hrsg.), *Handlungsfelder in der Psychosozialen Medizin* (S. 309-329). Göttingen: Hogrefe.
- Bröder, A. (2011). *Versuchsplanung und experimentelles Praktikum*. Göttingen: Hogrefe.
- Hinz, A., Klaiberg, A., Schumacher, J., & Brähler, E. (2003). Zur psychometrischen Qualität des Lebensqualitätsfragebogens Nottingham Health Profile (NHP) in der Allgemeinbevölkerung. *PPmP-Psychotherapie· Psychosomatik· Medizinische Psychologie*, 53(08), 353-358.
- Hunt, S., McEwen, J., & McKenna, S. (1989). Measuring health status. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 35, 185-188.
- Jehna, W., Kamenik, A., Klein, G., Lang-Mrosek, U., Menner, M., Müllner, E., ... & Teufl-Bruckbauer, M. (2002a). HIV/AIDS: Grundlagen. A:Das menschliche Immunsystem. Salzburg: Die AIDS-Hilfen Österreichs (Hrsg), S.5-7

Jehna, W., Kamenik, A., Klein, G., Lang-Mrosek, U., Menner, M., Müllner, E., ... & Teufl-Bruckbauer, M. (2002b). HIV/AIDS: Grundlagen. C5:AIDS-definierende Erkrankungen. Salzburg: Die AIDS-Hilfen Österreichs (Hrsg), S. 8-9

Jehna, W., Kamenik, A., Klein, G., Lang-Mrosek, U., Menner, M., Müllner, E., ... & Teufl-Bruckbauer, M. (2002c). Mit einem Schlag war alles anders: A:Verarbeitung. Salzburg: Die AIDS-Hilfen Österreichs (Hrsg), S. 13-14

Jehna, W., Kamenik, A., Klein, G., Lang-Mrosek, U., Menner, M., Müllner, E., ... & Teufl-Bruckbauer, M. (2002d). Möglichkeiten und Grenzen der Behandlung. F:Welche Medikamente werden gegen HIV eingesetzt? Salzburg: Die AIDS-Hilfen Österreichs (Hrsg), S. 37-41

Kohlmann, T., Bullinger, M., & Kirchberger-Blumstein, I. (1992). Die deutsche Version des Nottingham Health Profile (NHP): Übersetzungsmethodik und psychometrische Validierung. *Sozial- und Präventivmedizin*, 42 (3), 175– 185.

Miners, A., Phillips, A., Kreif, N., Rodger, A., Speakman, A., Fisher, M., ... & Lampe, F. C. (2014). Health-related quality-of-life of people with HIV in the era of combination antiretroviral treatment: a cross-sectional comparison with the general population. *Lancet HIV*, 1(1), e32-e40. Zugriff am 30.07.2016, verfügbar unter [http://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(14\)70018-9/fulltext.htm](http://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(14)70018-9/fulltext.htm).

Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. (2. Aufl.). Berlin: Springer.

Moosbrugger, H. & Hartig, J. (2003). Testtherie, Klassische. In K. Kubinger & R. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 408-415). Weinheim: Beltz PVU.

PZ-Pharmazeutische Zeitung. (2011). HIV-2: Im Schatten des großen Bruders., Ausgabe 12/2011. Zugriff am 30.07.2016, verfügbar unter <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=37267>

Ware, J., Snow, K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide*. Boston, Mass.: The Health Institute, New England Medical Center.

WHOQOL Group (1995). The World Health Organisation Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organisation. *Social Science & Medicine*, 41, 1403-1409.

10. Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. <i>Visuelle Analogskala zur Krankheitsaktivität</i>	S.34
Abbildung 2. <i>ROC-Kurven für Subskalen der SF-36</i>	S.37
Abbildung 3. <i>ROC-Kurven für Summenskalen der SF-36</i>	S.38
Abbildung 4. <i>ROC-Kurven der Subskalen des NHP</i>	S.40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. <i>Unterschied zur Normstichprobe (SF-36)</i>	S.25
Tabelle 2. <i>Unterschied zur Normstichprobe (NHP)</i>	S.26
Tabelle 3. <i>Vergleich multipel belastete und singulär belastete HIV-Patienten (SF-36)</i>	S.27
Tabelle 4. <i>Vergleich multipel belastete und singulär belastete HIV-Patienten (NHP)</i>	S.28
Tabelle 5. <i>SF-36 Boden-und Deckeneffekte</i>	S.29
Tabelle 6. <i>NHP Boden-und Deckeneffekte</i>	S.30
Tabelle 7. <i>Cronbach's α der Subskalen der SF-36 und des NHP</i>	S.31
Tabelle 8. <i>Relative Validität der SF-36 und des NHP</i>	S.33
Tabelle 9. <i>Flächen unter den ROC-Kurven für die Subskalen und Summenskalen der SF-36</i>	S.36
Tabelle 10. <i>Flächen unter den ROC-Kurven für die Subskalen und Summenskalen des NHP</i>	S.38

