



Bachelorarbeit

Lebenszufriedenheit und Diabetes Mellitus

Erste Schritte zur deutschen Validierung des
Diabetes Quality Of Life Measure DQOL

Eva Nick

Vertiefungsrichtung Klinische Psychologie

Noëmi Vasella

Vertiefungsrichtung Klinische Psychologie

Referent: Künzli, Hansjörg lic.phil

Zürich, Mai 2008

Diese Arbeit wurde im Rahmen des Bachelorstudienganges am Departement P der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW verfasst. Eine Publikation bedarf der vorgängigen schriftlichen Bewilligung durch das Departement Angewandte Psychologie.

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Psychologie, Minervastrasse 30, Postfach, 8032 Zürich.

Wir danken der Ostschweizer Diabetesgesellschaft und der Firma Makora AG herzlich für Ihre Unterstützung. Ebenfalls danken wir der Stiftung Suzanne und Hans Biäsch zur Förderung der Angewandten Psychologie für die Finanzierung dieses Projektes.

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benützung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe.

Unterschrift: N. Vasella und E. Nick

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Theoretischer Teil	4
2.1. Diabetes mellitus.....	4
2.1.1. Diabetes Mellitus Typ 1: Ursachen, Symptome, Prävalenz, durchschnittliches Alter der Erstmanifestation	7
2.1.2. Diabetes Mellitus Typ 2: Ursachen, Prävalenzen, Durchschnittliches Alter der Erstmanifestation	8
2.2. Gesundheitspsychologie.....	9
2.2.1. Empowerment	11
2.2.2. Selbstmanagement	12
2.2.3. Definition Lebensqualität.....	13
2.2.4. Bedeutung der Lebensqualität bei chronischen Krankheiten im Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit der Behandlung und der Therapieadherence.....	14
2.2.5. Es werden wichtige Parameter dargestellt, die einen Einfluss auf die Diabetes spezifische Lebensqualität haben.....	17
2.3. Gesundheitsspezifische Messinstrumente zur Messung der Lebensqualität.....	17
2.3.1. Der Diabetes Quality of Life Measure (DQOL)	20
2.3.2. Die Reliabilität des Diabetes Quality of Life Measure:.....	24
2.3.3. Die Validität des Diabetes Quality of Life Measure:.....	25
2.3.4. Der Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory	30
3. Methodenteil	32
3.1. Fragestellung	32
3.2. Statistische Verfahren	333
3.3. Das Erhebungsinstrument	34
3.4. Die Übersetzung des Fragebogen	34
3.5. Die Stichprobe.....	36
3.6. Berechnung der Variablen	36
3.7. Parameter	36
4. Ergebnisteil	38
4.1. Stichprobenvergleich mit den ursprünglichen Validierungsstudien	38
4.2. Itemanalyse anhand der Pearsonkorrelation	41
4.3. Faktorenanalyse	42
4.4. Die Validität der deutschen Kurzversion	45
4.4.1. Modell für Behandlungszufriedenheit bei Diabetes Typ 1:	46
4.4.2. Modell für Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1:	48

4.4.3	Modell für Behandlungszufriedenheit bei Diabetes Typ 2:	50
4.4.4	Modell für Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2:	51
4.4.5	Die deutsche Kurzversion im Vergleich mit der englischen Kurzversion von Burroughs (2004):	52
4.5.	Die Reliabilität der Kurzversion	54
4.6.	Die Kurzversion auf Deutsch	55
5.	Diskussion	57
6.	Abstract	63
7.	Literaturverzeichnis	64
8.	Anhang A - Englischsprachige lange Version des DQOL	67
9.	Anhang B - Übersetzte lange Fragebogenversion	71
10.	Anhang C - Begleitschreiben	74
11.	Anhang D - Kurzversion von Burrouhs	76
12.	Anhang E - deutsche Kurzversion	77

1. Einleitung

Es zeichnet sich in den letzten Jahren immer deutlicher ab, dass, v.a. im Zusammenhang mit der immer häufiger auftretenden Problematik von übergewichtigen Menschen, Erkrankungen an Diabetes Typ 2 weltweit deutlich zunehmen und dass davon immer jüngere Menschen betroffen sind. Primäre und sekundäre Prävention, d.h. Vermeidung und Verzögerung von Folgeerkrankungen, stellen daher die wesentliche Herausforderung für die Gesundheitsversorgung der kommenden Jahre in allen Ländern dar.

Gesundheitsversorgung schliesst vielschichtige Ansätze und Angebote ein. Eine wichtige Form der Prävention ist dabei, auf Ernährungs- und Bewegungsverhalten auf gesellschaftlicher Ebene positiv Einfluss zu nehmen, wie auch mögliche Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und adäquat zu behandeln. Im Falle einer Erkrankung steht eine Behandlung / Therapie im Vordergrund, die einerseits eine gute Lebensqualität der Betroffenen zum Ziel hat und andererseits durch gezielte Schulung und Begleitung Folgeschäden verhindern sollte. Um wiederum die Lebensqualität von Betroffenen erhalten, resp. steigern zu können, sind Messinstrumente wichtig, die die Bedürfnisse und Fragen von Betroffenen bestmöglich wiedergeben.

Burroughs et al. haben aus dem Diabetes Quality of Life Measure (Jakobson and the DCCT Research Group, 1987) eine klinisch relevante Kurzversion eines Fragebogens entwickelt, die sowohl valide und reliabel im Vergleich mit dem ursprünglichen Instrument ist. Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, den englischsprachigen Fragebogen in einer deutschsprachigen Version zu replizieren und dessen Validität zu überprüfen. In der Folge wird eine Kurzversion erarbeitet, die zentrale Fragen und Bedürfnisse von Menschen mit Diabetes Mellitus Typ 1 und 2 bestmöglich erfasst.

Nachdem im ersten Theorieteil dieser Arbeit auf den Diabetes Typ 1 und 2 eingegangen wird, geht es im zweiten Theorieteil darum, zentrale Aspekte der Gesundheitspsychologie zu beschreiben, welche wiederum dem in dieser Arbeit verwendeten Fragebogen zugrunde liegen. Es wird dabei auf Empowerment und Selbstmanagement als zentrale Ansätze in der Behandlung und Beratung von an Diabetes Erkrankten eingegangen. Dabei wird erläutert, inwiefern sich diese Ansätze von bisherigen Behandlungsformen unterscheiden. Weiter wird auf das Thema der Lebensqualität eingegangen, v.a. im Hinblick darauf, was diese im Zusammenhang mit der Zufriedenheit und der Behandlung und Therapieadhärenz bedeutet.

Im dritten Theorieteil werden gesundheitsspezifische Messinstrumente zur Messung der Lebensqualität, der Diabetes-Specific Quality-of-Life Scale und der Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory, erläutert.

Im empirischen Teil werden die Fragen dargestellt, ob und inwiefern sich die Ergebnisse von Burroughs replizieren lassen. Dabei werden die in unserer Arbeit erhobenen Werte mit denjenigen der ursprünglichen Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988) verglichen. Es wird dabei ferner die Frage erläutert, welche Items in der Kurzform berücksichtigt werden müssen, damit sowohl die Krankheitsgruppen Diabetes mellitus Typ 1 wie auch 2 darin erfasst sind und sich die Resultate der jeweiligen Gruppe als aussagekräftig erweisen im Vergleich zur vollständigen Version des Fragebogens.

Die Datenerhebung im zweiten empirischen Teil erfolgt durch Versenden des Fragebogens über die Ostschweizer Diabetesgesellschaft an 1700 Personen, die an Diabetes Mellitus Typ 1 oder 2 erkrankt sind. Ausserdem werden Fragebögen in der Diabetesberatung am Spital Uster von der Diabetes Beraterin und der zuständigen Fachärztin während ca. 1,5 Monaten an deren Patienten und Patientinnen abgegeben. Ca. weitere 40 Personen mit Diabetes Mellitus Typ 1 und 2 werden zudem über die Firma Makora erhoben. Die Autorinnen gehen davon aus, dass dadurch eine aussagekräftige Stichprobe von mindestens 200 Personen zustande kommt.

Im dritten empirischen Teil wird eine Analyse des Fragebogens vorgenommen. Dabei wird auf das Auswertungskonzept und die verwendeten Methoden eingegangen. Die Ergebnisse und Beantwortung der Fragestellungen schliessen den empirischen Teil ab.

2. Theoretischer Teil

2.1. Diabetes mellitus

„Mit dem Begriff Diabetes mellitus werden verschiedene Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels zusammengefasst, die durch erhöhte Blutzuckerwerte gekennzeichnet sind. Die beiden wichtigsten Formen sind der Typ-1-Diabetes, an dem 5 bis 10 Prozent der Menschen mit Diabetes in Deutschland leiden, und der Typ-2-Diabetes, den ca. 90 Prozent der Menschen mit Diabetes zuzuordnen sind. Daneben gibt es viele seltene Diabetesformen, die zahlenmässig eher unbedeutend sind, aber häufig diagnostische und therapeutische Probleme bereiten.“

Deutsche Diabetes-Union, München (2008)

Im Rahmen dieser Bachelor Arbeit wird auf die Formen Typ-1-Diabetes und Typ-2-Diabetes eingegangen.

Ein über längere Zeit erhöhter Blutzuckergehalt führt zur „Verzuckerung“ von Eiweissen. Die Glukose reagiert in einer spontanen und reversiblen Reaktion mit freien Aminogruppen von extra-

zellulären Proteinen aber auch intrazellulären Proteinen von insulinunabhängigen Zellen, da hier die Glukoseaufnahme schneller als der Glukoseverbrauch ist. Gelingt es nicht, durch geeignete therapeutische Massnahmen den Blutzuckergehalt im normalen physiologischen Bereich von 70-120 mg/dl zu halten, drohen in diesen Geweben (z.B. Retina, Augenlinsen, Nieren, Nervensystem und Gefässendothel) eine Reihe von schweren Folgeerkrankungen. (www.roche.com)

Spät- oder Folgeschäden, wie folgend auf der Site von www.medioconsult.de beschrieben, betreffen fast alle Organsysteme; dabei spielt die Einschränkung der Durchblutung durch Gefässschäden eine zentrale pathogenetische Rolle.

Nephropathie durch Veränderungen der kleinsten Gefässe der Glomerula mit der Folge einer Permeabilitätssteigerung für Bluteiweisse (von einer Mikroalbuminurie bis hin zur diabetischen Neprosklerose, Niereninsuffizienz und Dialysepflichtigkeit)

Makroangiopathie mit Komplikationen wie koronare Herzkrankheit mit Herzinfarkt, ischämischer Hirninfarkt (Apoplex, Schlaganfall) und periphere arterielle Durchblutungsstörungen (trägt bei zum „diabetischen Fuss“)

Mikroangiopathie mit Komplikationen wie fokale Minderdurchblutung des Gehirns (lakunäre Läsionen und subkortikale arteriosklerotische Enzephalopathie (SAE) oder fokale Minderdurchblutungen der Augen (diabetische Retinopathie bis hin zur Erblindung) und schlechte Heilungstendenz von Fusswunden Gefässveränderungen in der Glomerula der Nieren

periphere Neuropathie mit Juckreiz, Kribbelparesthesien („Ameisenhaufen“), z.T. erheblichen Schmerzen, vor allem in den Beinen (sie kann auch als Folge einer Mikroangiopathie der Vasa nervorum aufgefasst werden), Fusssohlenschmerzen intestinale Neuropathie mit Motilitätsstörungen des Magens, Darms, der Gallenblase (trägt zur Gallensteinbildung bei) und Gallenwege mit dyspeptischen Beschwerden (Übelkeit, Völlegefühl, frühe Sättigung) und der Folge einer erschwerten Blutzuckereinstellung

„der diabetische Fuss“ (bei dem eine Makro- und Mikroangiopathie und eine periphere Neuropathie ursächlich beteiligt sind) mit seinen progredienten und komplikationsträchtigen grossen Wunden (bis hin zu Nekrosen und septischen Infektionen)

Hypertonie als komplexe Folge diabetischer Gefässschäden und einer diabetisch bedingten oder durch rezidivierende Pyelonephritiden hervorgerufenen Nierenschädigung. (Eine essentielle Hypertonie kann dem manifesten Diabetes mellitus vorausgehen und scheint pathophysiologisch mit einer gestörten Glukosetoleranz und peripheren Insulinresistenz zusammenzuhängen.)

Diese Folgeschäden sind verantwortlich für ein enormes Leiden auf Seite der Betroffenen und einen erheblichen Anteil an den Gesundheitskosten. Die Folgeschäden sind durch präventive Massnahmen zu verhindern oder zumindest positiv zu beeinflussen. Werden die Folgeschäden jedoch erst einmal manifest, bleiben sie weitgehend irreversibel. (www.medioconsult.de)

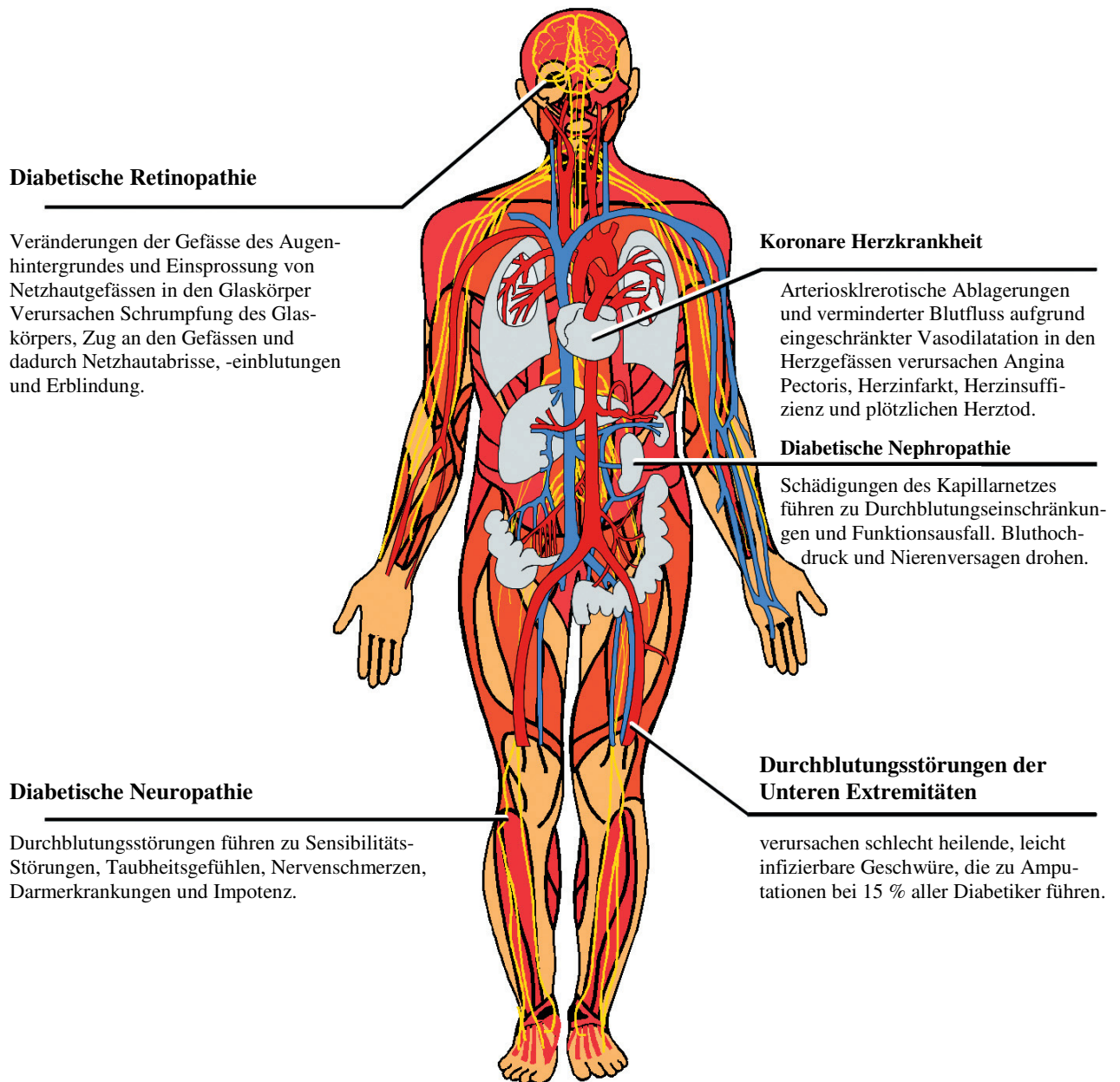


ABBILDUNG 1: Übersicht über diabetische Folgeschäden

2.1.1. Diabetes Mellitus Typ 1: Ursachen, Symptome, Prävalenz, durchschnittliches Alter der Erstmanifestation

Unter dem Typ-1-Diabetes wird der Insulinmangeldiabetes oder der insulinpflichtige Diabetes mellitus verstanden. Er beginnt meist im Kinder- und Jugendalter, kann aber auch im späteren Alter auftreten.

Gemäss Ehlert (2003) konnte der Typ-1-Diabetes im letzten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts endgültig als genetisch determinierte Autoimmunerkrankung identifiziert werden. Wahrscheinlich wird durch exogene Faktoren (Viren, Toxine) ein autoimmunologischer Prozess im Sinne einer chronischen Inselzellenentzündung ausgelöst. (Ehlert, N., 2003, S. 533)

Zum Zeitpunkt der Manifestation des Typ-1-Diabetes sind ca. 80-90% der B-Zell-Masse des Pankreas (Bauchspeicheldrüse) zerstört. Nach vollständigem Erlöschen der Restsekretion von endogenem Insulin beginnt eine Phase, die die lebenslange Vollsubstitution mit zugeführtem Insulin zur Folge haben muss.

Bei dieser Form stellen die Langerhansschen Inseln, das sind Zellgruppen der Bauchspeicheldrüse, zu wenig oder gar kein Insulin her. Insulin ist, so kann man es sich vorstellen, der Schlüssel zur Zelle. Er schliesst die Zellwand auf, damit der Zucker in die Zelle hinein kann. Der Zucker dient der Zelle als Energiequelle. Ist kein Insulin vorhanden, kann der Zucker nicht in die Zelle und somit steigt die Konzentration im Blut an und führt zu Gefässschädigungen. Es muss also Insulin gespritzt werden, um den Zuckergehalt zu reduzieren. Hier bestehe auch die Möglichkeit der Insulinpumpentherapie.

Die Ursache für das Versagen der Zellgruppen ist nicht eindeutig geklärt. Es wird angenommen, dass es sich um einen Autoimmunprozess in der Bauchspeicheldrüse handelt und das durch den Entzündungsprozess die Zellen irreparabel zerstört werden.

Genetische Faktoren spielen eine sehr grosse Rolle, es gilt heute als gesichert, dass eine genetische Disposition vorhanden sein muss, um an Typ-1-Diabetes zu erkranken. „Umweltfaktoren“ werden als mögliche Auslösefaktoren diskutiert. (Seminar Gesundheitspsychologie, 2004)

Bei Kindern und Jugendlichen tritt überwiegend der insulinpflichtige Typ-1-Diabetes auf. Er ist die häufigste endokrinologische Erkrankung des Kindes- und Jugendalters, jedoch mit steigender Inzidenz im jüngeren Erwachsenenalter.

Der Typ-1-Diabetes manifestiert sich in meist plötzlichem Auftreten von Symptomen (starker Durst, vermehrtes Trinken und Wasserlassen, Gewichtsabnahme, Abgeschlagenheit und Mattig-

keit, Leistungs- und Konzentrationsschwäche, Zustände von Heisshunger) und ist gekennzeichnet durch Insulinmangel, extrem hohe Glukosewerte mit Ketoseneigung und die lebenslange Abhängigkeit von täglichen Insulininjektionen. Spätere und schleichende Manifestationsformen von Typ-1-Diabetes sind schwieriger zu diagnostizieren.

Hauptkonsequenzen des Insulinmangels sind zunächst Hyperglykämie (zu hohe Blutglukose) und Hyperketonämie (erhöhter Gehalt an Ketonkörpern im Blut). Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen langfristigen ausgeprägten Hyperglykämien und dem Auftreten und der Ausprägung mikrovaskulärer Folgeerkrankungen (z.B. Gefässschäden an den Augen, die in letzter Konsequenz zur Erblindung führen) konnte zweifelsfrei bewiesen werden. (Ehlert, N., S. 532, 2003).

2.1.2. Diabetes Mellitus Typ 2: Ursachen, Prävalenzen, Durchschnittliches Alter der Erstmanifestation

Unter dem Typ-2-Diabetes wird der nicht primär Insulinabhängige Diabetes oder der nicht-insulinpflichtige Diabetes mellitus (NIDDM = Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus) verstanden.

Diese Form des Diabetes wird noch einmal unterteilt in den Typ-2-A Diabetes mit Normalgewicht und dem Typ-2-B Diabetes mit Übergewicht, wobei in der Regel Übergewicht vorliegt. Die betroffenen Personen sind meist über 40 Jahre bei der Diagnosestellung. Früher wurde der Typ-2-Diabetes deshalb als Altersdiabetes bezeichnet, da er meist erst im fortgeschrittenen Alter auftrat. Millerweile hat sich diese Grenze nach vorne verschoben, d.h. es erkranken auch immer mehr jüngere Menschen, wie auch Kinder und Jugendliche, an dieser Form. Frauen erkranken häufiger als Männer.

Bei dem Typ-2-Diabetes kann anfangs der Insulinspiegel sogar erhöht sein, d.h. dass eigentlich ausreichend Insulin vorhanden ist, aber die Insulinkzeptoren an den Körperzellen aus irgendeinem Grund nicht richtig funktionieren. D.h. hier liegt der Defekt an der Zellwand. Um diese unzulängliche Leistung zu kompensieren erhöht die Bauchspeicheldrüse ihre Insulinproduktion. Irgendwann erschöpft sich aber dieses Ausgleichsvermögen und die Produktion der Bauchspeicheldrüse geht zurück.

Ob nun Insulin fehlt oder nicht richtig wirkt – es kommt auf jeden Fall zu einem Blutzuckeranstieg, der aber nicht so massiv ausfällt wie beim Typ-1-Diabetes. Auch die Beschwerden sind nicht so massiv, von daher entwickelt sich der Typ-2-Diabetes schleichend und kann über Jahre hinweg fast symptomlos verlaufen, bis er mehr oder weniger zufällig von einem

Arzt/einer Ärztin entdeckt wird. Von sich aus bemerkbar macht sich die Krankheit erst bei Langzeit überhöhten Blutzuckerwerten.

Im Anfangsstadium reicht oft eine Diabetesdiät, später kommen in den meisten Fällen Tabletten hinzu, die die Bauchspeicheldrüse stimulieren, mehr Insulin zu bilden und in einigen Fällen muss auch hier Insulin gespritzt werden. (Seminar Gesundheitspsychologie, 2004):

Diabetes Typ-2 hat sein Hauptmanifestationsalter nach dem 50. Lebensjahr, jedoch wurde in den letzten 10 Jahren bei immer jüngeren Menschen bis hin zu Kindern die Typ-2-Diagnose gestellt. Da die Orientierung der Klassifikation am Erkrankungsalter sich nicht mehr aufrechterhalten lässt, sollte die überholte Einteilung in „Juventilen Diabetes (JOD = juvenile onset diabetes)“ versus „Altersdiabetes“ nicht mehr verwendet werden. Ebenso ist die Einteilung danach, ob eine Insulinbehandlung erforderlich ist („insulinabhängiger“: insulin-dependent diabetes mellitus = IDDM-versus „insulinunabhängiger“: NIDDM-Diabetes), nicht mehr sinnvoll, da teilweise auch Typ-2-Diabetiker mit Insulin behandelt werden.

Symptome: meist übergewichtige Personen über 40 Jahre, weitere siehe Typ-1-Diabetes (Ehler, 2003)

Zum Typ-2-Diabetes ist zu sagen, dass gemäss Aussage der Deutschen Diabetes Union (2008) die Zahl der Kinder und Jugendlichen mit dieser Diagnose zunimmt. Hierbei handelt es sich fast ausnahmslos um sehr stark übergewichtige Personen, bei denen bereits die Eltern oder die Grosseltern an einem Typ-2-Diabetes leiden.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund einer deutlichen Zunahme der Zahl übergewichtiger Kinder und Jugendlicher mit einem weiteren Anstieg des Typ-2-Diabetes im Kindes- und Jugendalter zu rechnen ist. (Deutsche Diabetes Union, 2008).

2.2. Gesundheitspsychologie

Die Gesundheitspsychologie wird gemäss Lippke und Renneberg (2006) folgendermassen definiert:

Gesundheitspsychologie ist die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen im Zusammenhang mit Gesundheit und Krankheit. Dabei stehen vor allem riskante und präventive Verhaltensweisen, psychische und soziale Einflussgrössen sowie deren Wechselwirkungen auf körperliche Erkrankungen und Behinderungen im Mittelpunkt. (Lippke, Renneberg, 2006)

Die Gesundheitspsychologie als eine relativ junge und empirisch orientierte Disziplin knüpft an eine biopsychosoziale anstelle einer biomedizinischen Modellvorstellung an. Dies bedeutet, dass psychischen und sozialen Faktoren sowie deren Wechselwirkungen auf Gesundheit und Krankheit besondere Beachtung geschenkt wird. Einbezogene Theorien und Modelle sowie Strategien stammen ursprünglich aus Nachbarsdisziplinen wie

- der Sozialpsychologie
- der allgemeinen Psychologie und
- der klinischen Psychologie

Die Gesundheitspsychologie setzt sich mit Erkrankungen und Gesundheitseinschränkungen auseinander und greift dabei auf Daten der Epidemiologie zurück, welche wiederum Aussagen über Zusammenhänge zwischen schädigenden und protektiven Verhaltensweisen bei chronischen Erkrankungen und Beeinträchtigungen erlauben. Entsprechend hat die Gesundheitspsychologie zum Inhalt, durch Änderungen von Verhaltensweisen das Auftreten einer Krankheit zu beeinflussen. Dabei werden neben der Betrachtung des Individuums auch die situativen Barrieren und Ressourcen sowie die Umwelt des Individuums berücksichtigt, was eine Beziehung zur ökologischen Psychologie und Medizin ergibt. Da sich die ökosystemische Betrachtungsweise in aktuelle Fragen der Gesundheitspolitik überführen lässt, ist die Gesundheitspsychologie auch mit dem öffentlichen Gesundheitswesen und der Public Health eng verbunden.

Die Gesundheitspsychologie bezieht sich wie bereits erwähnt stark auf das biopsychosoziale Modell, welches neben biologischen / somatischen explizit psychische und soziale Dimensionen berücksichtigt. Da zudem Schutzfaktoren und generelle Widerstandsressourcen im Mittelpunkt stehen, wird dieses Modell auch als solutogenetisch bezeichnet. Gesundheit wird aus dieser Sicht als ein Pol auf einem Kontinuum gesehen, auf welchem sich Menschen körperlich, psychisch und sozial weniger oder mehr wohl fühlen und sich hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, ihrer Selbstverwirklichung und der Sinnfindung unterscheiden.

Ziel der Gesundheitspsychologie ist es, Menschen darin zu unterstützen, dass sie akute oder chronische Stressoren und Belastungen so meistern können, dass sie entweder

- keine oder möglichst geringe medizinisch fassbare Erkrankung entwickeln (z.B. Alkoholabhängigkeit) oder
- trotz einer nicht reversiblen Einschränkung (z.B. nichtheilbarer Tumor) Wohlbefinden und Lebensqualität erleben. (Lippke, Renneberg, 2006, S. 11)

2.2.1. Empowerment

Da es in der Gesundheitspsychologie um die Förderung der Kompetenzen des Individuums geht, selbst etwas für seine Gesundheit und sein Wohlbefinden zu tun, kann das Konzept des Empowerment in diesem Sinne als wesentliche Form der Förderung verstanden werden, die Menschen für deren Entscheidungen Raum lässt und ihnen Entscheidungsalternativen ermöglicht.

Empowerment wird verstanden als persönliches Wachstum oder Selbstverwirklichung in Richtung auf Selbständigkeit und Handlungskompetenz. Empowerment ist ferner ein Begriff für den Entwicklungsprozess jedes Menschen, der ihn dazu befähigt, seine eigenen Angelegenheiten selbständig zu regeln (Lange, Hirsch, 2002, S. 12).

Im Zusammenhang mit Diabetes basiert Empowerment auf folgenden Grundüberlegungen (Lange, Hirsch, 2002, S. 12):

1. Die Betroffenen führen eine Selbsttherapie durch, für die sie überwiegend selbst Entscheidungen entsprechend den Erfordernissen des Alltags zu treffen haben. Sie entscheiden, welche Informationen sie aufnehmen und welchen therapeutischen Empfehlungen sie folgen.
2. Die Betroffenen selbst tragen die kurz- und langfristigen Konsequenzen ihrer Entscheidungen auf ihre Gesundheit und auf ihr Leben.
3. Menschen ändern ihr Verhalten eher, wenn die Veränderungen persönlich bedeutsam und frei gewählt sind.

Der Empowerment-Ansatz steht dem Compliance-Ansatz gegenüber. Letzterer führt zu einer klaren Experten-Patienten Rangordnung. Der Experte / die Expertin stellt die Diagnose fest und verordnet eine entsprechende Therapie; dem Patienten / der Patientin obliegt es, die Therapie gewissenhaft durchzuführen.

Die Empowerment-Philosophie formuliert eine Gegenposition zum Compliance-Ansatz als eine veränderte Sichtweise des Arzt-Patienten-Verhältnisses und des mündigen Bürgers allgemein, die politisch und empirisch begründet wird.

Wurzeln des Empowerment-Ansatzes liegen in der in den vierziger Jahren entwickelten personenzentrierten Gesprächstherapie von C. Rogers (1965), der Sozialpsychologie der Bürgerbewegung (Rappaport 1981) und der Befreiungspädagogik Paolo Freires (1970). In der Ethik ärztlichen Handelns gilt, dass der Wille des Patienten letzte Richtschnur des Handelns zu sein hat. Der Arzt soll sich versichern, dass dem Patienten alle Informationen zur Verfügung stehen und dass er entscheiden kann. Dies ist zu respektieren, und die dann (noch) mögliche Be-

handlung ist zu gewährleisten. Grundsätzliche Aufgabe des Arztes ist demnach, Menschen medizinische Kompetenz zur Verfügung zu stellen, damit sie im Sinne eigener Ziele besser leben und entscheiden können. In der Ottawa-Charta der WHO (1986) (Weltgesundheitsorganisation 1992) heisst es: Gesundheitsförderung „zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über ihre Lebensumstände und Umwelt zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen“.

2.2.2. Selbstmanagement

Die moderne Sichtweise des Selbstmanagement überschneidet sich in ihren wesentlichen Grundpositionen mit dem Empowerment-Ansatz:

Mit Selbstmanagement-Therapie beschreiben Kanfer, Reinecker und Schmelzer (1995) eine Form der Verhaltenstherapie, die das Selbstmanagement des Klienten als oberstes Ziel hat. (Hirsch, 2002, S. 13) Den Klienten und Klientinnen wird im Rahmen des Selbstmanagement sehr viel mehr Verantwortung für den Veränderungsprozess zugestanden, wie auch für den Weg der Veränderung und die Mittel, ihn zu erreichen. Auf diese Weise wird der Beratungs- und Therapieprozess zwischen Berater / Beraterin und Klient / Klientin offen und eine Sache der freien Vereinbarung.

Kanfer, Reinecker und Schmelzer (1995) kommt das Verdienst zu, den Vorgang des Selbstmanagement präzisiert und sehr differenziert operationalisiert zu haben. Leitgedanken hierfür ist es, den Betroffenen in der Therapie die maximale Möglichkeit der Eigenaktivität bei minimaler Intervention zu geben. (zitiert nach: Lange, Hirsch, 2002, S. 14)

Die folgende Auflistung zeigt wichtige Basisannahmen des Kanferschen Selbstmanagement-Ansatzes (Lange, Hirsch, 2002, S. 14):

- Autonomie und Selbstverantwortung als wichtige Werte im menschlichen Leben
- Therapie als Lernprozess: Anleitung zu Problemlösen und Selbststeuerung
- Selbstregulation/Selbstkontrolle als lernbare Fähigkeit
- Rolle des Therapeuten: Problemlöse-Assistent, Katalysator für Veränderungen sowie professioneller Helfer („Hilfe zur Selbsthilfe“)
- Übergabe der maximal möglichen Verantwortung an Klienten (auch Kinder und Jugendliche im Rahmen entwicklungsbedingter Grenzen)
- Ständige Mitbeteiligung der Klienten am Therapiegeschehen (Transparenz des Vorgehens; Konsens bei Entscheidungen)

- Akzeptieren eines prinzipiellen Pluralismus der Weltanschauungen, Werte und Lebensziele
- Individuelles, „massgeschneidertes“ Vorgehen (bei jedem Fall neue Problem- und Zieldefinitionen)
- Enge Verbindung von klinischer Praxis mit aktuellen Befunden der psychologischen Grundlagenforschung
- Therapie als systematischer Veränderungsprozess
- Schwerpunkt auf „erfahrungsorientiertem Lernen“

Eine Beratung / Behandlung / Therapie beginnt anhand des Selbstmanagement-Ansatzes mit einer gemeinsamen Suche und Definition von Problemen und Zielen des Klienten / der Klientin.

Das „Prinzip der minimalen Intervention“ besagt, dass Klienten nur mit den jeweils geringstmöglichen Mitteln geholfen werden sollte, welche ausreichen, damit sie wieder autonom leben können. Bei Personen, die wenig Selbstverantwortungskompetenzen besitzen, bedeutet dies den Beginn mit minimaler Selbstverantwortung und deren schrittweiser Steigerung in der Therapie. (Lange, Hirsch, 2002, S. 15)

2.2.3. Definition Lebensqualität

Durch die World Health Organisation (WHO 1997) wurde eine komplexe Definition von Lebensqualität vorgelegt:

Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Massstäbe und Anliegen. Es handelt sich um ein breites Konzept, das in komplexer Weise beeinflusst wird durch die körperliche Gesundheit einer Person, den psychischen Zustand, die sozialen Beziehungen, die persönlichen Überzeugungen und ihre Stellung zu den hervorstechenden Eigenschaften der Umwelt.

Nach dieser Definition wird Lebensqualität als ein multidimensionales Konstrukt verstanden, das physische, psychische und soziale, sowie ökologische Aspekte unter dem Gesichtspunkt subjektiv erlebten Wohlbefindens und Funktionsfähigkeit zusammenfasst, wobei auch der kulturelle Hintergrund und Wertesysteme berücksichtigt werden. (Renneberg, Lippke, 2006, S. 29-30)

Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ebenso ein mehrdimensionales Konstrukt und beinhaltet vier wesentliche Bereiche (Schumacher et al. 2003):

- krankheitsbedingte körperliche Beschwerden

- psychische Verfassung im Sinne von emotionaler Befindlichkeit, allgemeinem Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit
- erkrankungsbedingte funktionale Einschränkungen in alltäglichen Lebensbereichen wie Beruf, Haushalt und Freizeit und
- Ausgestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und sozialer Interaktionen sowie krankheitsbedingte Einschränkungen in diesem Bereich.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist als das Resultat individueller komplexer Bewertungs- und Beurteilungsprozesse zu sehen. Sie ist keine festgeschriebene Grösse und sollte daher mit änderungssensitiven Massen erhoben werden. (Renneberg, Lippke, 2006, S. 31)

2.2.4. Bedeutung der Lebensqualität bei chronischen Krankheiten im Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit der Behandlung und der Therapieadherence

Unter dem in diesem Abschnitt erwähnten Begriff Adherence wird eine aktive und bewusste Entscheidung des Patienten / der Patientin für eine von der Fachperson vorgeschlagene Massnahme verstanden.

Ehlert (2003) erläutert dazu folgendes:

Primäre und sekundäre Prävention von Typ-2-Diabetes erfordern insbesondere bei genetisch vorbelasteten Personen multiple Verhaltensänderungen, insbesondere regelmässige Bewegung, fettarme Ernährung und Nichtrauchen. Da ungünstige Verhaltensweisen ggf. über Jahrzehnte, von Kindheit an entwickelt werden, sind sie besonders änderungsresistent. Besondere Bemühungen von Forschern und Klinikern sind daher nötig, integrative und multimodale, fachübergreifende Angebote zu erarbeiten, die die Betroffenen unterstützen, günstige Verhaltensmuster zu entwickeln und sie langfristig aufrechtzuerhalten. Die ersten Erfolgsmeldungen dazu liegen bereits vor: Forscherteams aus Finnland (Tuomilehto et al. 2001) und USA (Diabetes Prevention Research Group 2002) haben unabhängig voneinander bei Personen mit einem erhöhten Diabetesrisiko über einen mehrjährigen Zeitraum hinweg das Auftreten der Erkrankung durch eine Veränderung des Lebensstils verhindern können. Im Vergleich zu einer Kontrollbedingung reduzierte sich das Diabetesrisiko um 58%. Die Lebensstiländerung war doppelt so wirksam wie eine medikamentöse Behandlung mit Metformin. (Ehlert, 2003, S. 541)

Für den Diabetes Mellitus Typ 1 besteht die Behandlung in der Substitution von Insulin. Die intensivierte Insulintherapie, die weitgehend versucht, die natürliche Insulinsekretion nachzuahmen,

stellt für die meisten Betroffenen die beste Methode dar. Die intensivierete Insulintherapie beinhaltet Selbstmessungen der Glukose und die Abstimmung der Insulinmenge auf die Kohlenhydrataufnahme und die körperliche Aktivität. Durch die heute favorisierte sogenannte „intensivierte Insulintherapie“, die meist in 4-maligem Spritzen von Insulinen unterschiedlicher Wirkdauer besteht, wird Typ-1-Diabetikern und Diabetikerinnen ein flexibles und aktives Leben ermöglicht.

Im Falle des Typ-2-Diabetes besteht die Behandlung und Prävention – vor allem am Anfang – in einer Gewichtsreduktion mit Umstellung der Ernährung sowie einer Förderung von verstärkter körperlicher Aktivität, d.h. in einer Änderung des Lebensstils. Da mögliche Folgeerkrankungen erst nach längerer Zeit auftreten, stellt es für Fachpersonen eine hohe Anforderung dar, Betroffene von der Notwendigkeit einer Änderung des Lebensstils zu überzeugen und die Motivation für eine solche zu gewinnen.

Studien haben erwiesen, dass eine intensive Schulung und Begleitung von Betroffenen (von Diabetes mellitus Typ1 und 2) zu deutlich besseren Ergebnissen führt in Bezug auf Umsetzung der Behandlung und in der Folge der Lebensqualität. Verhaltensmedizinische Forschung und Schulungskonzepte bieten Betroffenen konkrete verhaltensorientierte Hilfestellungen im Alltag. Dabei werden motivationale Strategien einbezogen die versuchen die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der Betroffenen zu stärken.

Umgebungsfaktoren spielen, wie im Kapitel 2.2. Gesundheitspsychologie beschrieben wurde, in Bezug auf Behandlung, Therapieerfolg und Lebensqualität eine weitere grosse Rolle. Eine Modifikation der Umgebung kann effektiver sein als Versuche, die Menschen in einer ungesunden Umgebung zu gesundem Verhalten bewegen zu wollen. (Ehlert, 2003, S. 540) Übergewicht beispielsweise tritt gehäuft in Familien auf. Setzen Interventionen am Ess- und Bewegungsverhalten von Kindern und Eltern gleichzeitig an, sind sie nachweislich besonders erfolgreich.

Im Zusammenhang mit einer Diabetes Erkrankung ist zudem auf die stark erhöhte Prävalenz psychischer Störungen hinzuweisen.

Insbesondere Depressionen treten bei Diabetikern wesentlich häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung. Ebenso wie Ängste oder gleichzeitig mit Diabetes bestehende Essstörungen beeinflussen Depressionen sehr deutlich das Selbstbehandlungsverhalten, die Stoffwechsellkontrolle und dadurch das Auftreten von Folgeerkrankungen. (Ehlert, 2003, S. 542)

Da sich psychische Probleme immer auch auf die Qualität der Selbstbehandlung und auf die Lebensqualität auswirken, ist es notwendig, sie möglichst frühzeitig zu diagnostizieren und ggf. einer entsprechenden wirksamen Behandlung zuzuführen.

Um eine Zufriedenheit mit der Therapie und deren Umsetzung wie eine höchstmögliche Lebensqualität zu erreichen, beinhalten heutige PatientInnenschulungen gemäss der Deutschen Diabetes Gesellschaft folgende Aspekte:

- Von frontalen Vortragsveranstaltungen zu Patienten orientierter Beratung in Kleingruppen
- Empowerment-Ansatz statt Compliance-Förderung
- Einsatz evaluierter Schulungskonzepte und Unterrichtsmaterialien
- Berücksichtigung psychosozial begründeter Schwierigkeiten, die Patienten / Patientinnen bei der Umsetzung der Therapie haben
- Frühzeitige Diagnose und Therapie Diabetes spezifischer psychosozialer Probleme (Hypoglykämie-Angst, Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen, Depressivität, Essstörungen, Verleugnung)

www.Deutsche-Diabetes-Gesellschaft.de

Aus den Erläuterungen in diesem Kapitel wird klar ersichtlich, dass die Lebensqualität bei Diabetes Erkrankungen sehr eng mit der Zufriedenheit mit der Behandlung und der Therapieadherence verknüpft ist.

2.2.5. Es werden wichtige Parameter dargestellt, die einen Einfluss auf die Diabetes spezifische Lebensqualität haben

In der folgenden Grafik werden zentrale Parameter in Bezug auf Diabetes spezifische Lebensqualität dargestellt (Bott, 2002, S. 38):

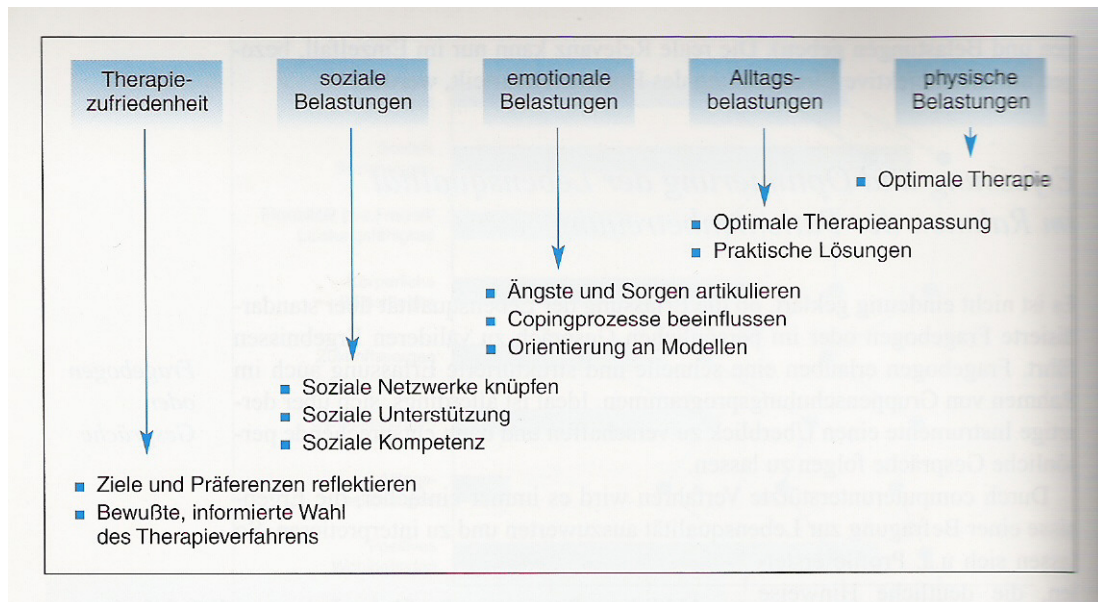


ABBILDUNG 2: Parameter in Bezug auf Diabetes spezifische Lebensqualität

Die dargestellten Parameter greifen wiederum auf das biopsychosoziale Modell zurück und sind sehr eng mit der Therapiezufriedenheit verknüpft.

2.3. Gesundheitsspezifische Messinstrumente zur Messung der Lebensqualität

Die Erfassung von Lebensqualität ist grundsätzlich schwierig, da es sich um ein Konstrukt handelt, das nicht oder nur schwer direkt beobachtbar ist und welches nur indirekt erschlossen werden kann. In Bezug auf die Messinstrumente werden krankheitsübergreifende (generische / globale) von krankheitsspezifischen unterschieden. Krankheitsspezifische Instrumente, auf welche wir uns in dieser Arbeit beziehen, gehen gezielt auf die Einschränkungen und Belastungen ein, die sich durch eine bestimmte Erkrankung und entsprechende Therapienotwendigkeiten ergeben. So geht ein Diabetes spezifisches Instrument wie der DQQL z.B. auf Belastungen durch Diabetes gerechte Ernährung, die Angst vor Unterzuckerungen usw. ein, welche für andere Erkrankungen nicht relevant sind.

Krankheitsübergreifende Messinstrumente ermöglichen Vergleiche zwischen verschiedenen Studien und Krankheitsgruppen. Weil diese Instrumente jedoch übergreifende Themen aufgreifen, sind sie nicht sensitiv genug, um die Effekte von einzelnen Interventionen festzuhalten.

Krankheitsspezifische Erhebungen der Lebensqualität sind besser als globale Skalen geeignet, Vergleiche zwischen Therapie- und Betreuungsstrategien durchzuführen. Sie sind sowohl in Studien als auch in der klinischen Routine (im Sinne der Qualitätskontrolle) wertvoll, da vorwiegend diejenigen Aspekte erfasst werden, die ein entsprechendes Behandlungsteam z.B. im Rahmen eines Schulungsprogramms, modifizieren kann (Belastungen durch die Ernährung, Angst vor schweren Unterzuckerungen, flexible Tagesgestaltung, etc.) (Bott, 2002, S. 32) Krankheitsspezifische Erhebungen lassen jedoch keinen Vergleich zwischen unterschiedlichen Krankheitsbildern zu. Normalerweise wird empfohlen, sowohl krankheitsspezifische Messinstrumente als auch krankheitsübergreifende Instrumente in die Versuchsanordnung einzubeziehen.

Schwarz, F.W., Badura, B., Busse, R., Leidl, R., Raspe, H., Siegrist, J., Walter, U. (2003, S. 456) nennen folgende Kriterien für die Auswahl des Messinstrumentes zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität:

- Erfasst das Erhebungsinstrument die aus der Sicht der Patienten relevanten Dimensionen und (insbesondere bei Wirksamkeitsuntersuchungen) die Dimension(en), bei denen durch eine Intervention Veränderungen erwartet werden?
- Wurde das Erhebungsinstrument für den angestrebten „Kulturkreis“ entwickelt und psychometrisch geprüft (Validität, Reliabilität, Änderungssensitivität)?
- Welche psychometrischen Eigenschaften weist das Erhebungsinstrument auf?
- Wurde das Instrument bereits in ähnlichen Kontexten eingesetzt?
- Gibt es Vergleichs- und Referenzwerte?
- Ist das Erhebungsinstrument für den angestrebten Zweck praktikabel und aus der Sicht der Befragten akzeptabel (z.B. Durchführungsaufwand, Ausfülldauer, Verständlichkeit, „Benutzerfreundlichkeit“)?
- Gibt es Regeln zur Auswertung der gemessenen Daten und deren Interpretation?
- Sind die methodischen Eigenschaften des Erhebungsinstrumentes, Modalitäten der Auswertung und Interpretation sowie bisherige Einsatzbereiche gut und nachvollziehbar dokumentiert?

Diese Kriterien eignen sich hervorragend bei der Überprüfung der Wahl des Instrumentes in dieser Arbeit. Dieselben Autoren gehen im weiteren darauf ein, wann und wozu die gesundheitsbezogene Lebensqualität erhoben werden soll:

- Epidemiologische Untersuchungen (z.B. Beschreibung des Gesundheitszustandes bzw. der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Bevölkerung bzw. von Subpopulationen)
- Wirksamkeitsnachweise (Effektivität) gesundheitlicher Verfahren (u.a. von Präventionsmassnahmen, Medikamenten, invasiven Verfahren, Operationen, Rehabilitation, aber auch von Disease-Management- oder Case-Management-Verfahren)
- Qualitätsmanagement (Beschreibung und Monitoring der Ergebnisqualität, Evaluation von Qualitätsmanagementmassnahmen, Benchmarking bzw. externe Leistungsvergleiche, Transparenz im Gesundheitswesen)
- Ökonomische Bewertung gesundheitlicher Verfahren und Technologien
- Therapiemonitoring und –entscheidung im individuellen Behandlungsfall.

2.3.1 Der Diabetes Quality of Life Measure (DQOL)

Jackobson und the Diabetes Control and Complication Trial Research Group (in Bradley, 1994, S. 65-87, Ü.d.V.) stellen das Instrument folgendermassen vor:

Die englische Version des Diabetes Quality of Life Measure wurde in den frühen 80'ern entwickelt für den Gebrauch im Diabetes Control and Complication Trial (DCCT). Dabei handelt es sich um eine kontrollierte, randomisierte klinische Versuchsanordnung, die den Effekt von zwei unterschiedlichen Behandlungsansätzen in Bezug auf das Auftreten von chronischen Komplikationen von Diabetes mellitus Typ 1 untersucht. Der DQOL wurde spezifisch für die Dokumentation der relativen Belastung einer intensiven Diabetesbehandlung (s. Exkurs zu Insulininfusionssystemen weiter unten) erarbeitet. Das Ziel dabei war, den Blutzuckerspiegel möglichst nahe an den von Personen ohne Diabetes Mellitus zu bringen. Diese Ergebnisse werden wiederum mit der herkömmlichen Diabetestherapie mit mehrmals täglichen Insulininjektionen verglichen.

Exkurs zu „Insulininfusionssysteme“ (Hiltebrandt, 1994, S. 726):

Kernstück aller Insulininfusionssysteme ist ein elektrisch betriebenes Pumpsystem zur kontinuierlich geregelten Dauerinfusion von Insulin. Die Insulinzufuhr erfolgt i.a. über einen subkutan bzw. intravenös liegenden, flexiblen dünnen Kunststoffkatheter, auch ein intraperitonealer Zugang ist möglich.

Indikation und Bedeutung: Zur Blutzuckereinstellung i.S. einer möglichst permanenten Normoglykämie bei Patienten mit insulinpflichtigem Diabetes Mellitus Typ 1, was sich mit der herkömmlichen, prinzipiell unphysiologischen subkutanen Insulin-Injektionsbehandlung nur selten befriedigend erzielen lässt. Die kontinuierliche Basalinfusionsrate von Insulin insbesondere auch nachts erscheint ganz erheblich zur Stabilisierung der Stoffwechsellage beizutragen. Klinische Studien ergaben, dass es neben der aktuellen Symptomfreiheit und Verbesserung der Stoffwechsellage oft auch zu einer weitgehenden Normalisierung anderer diabetesbedingter Stoffwechselveränderungen kommt. Daneben gibt es zunehmend Hinweise auf eine positive Beeinflussung bestehender diabetischer Spätkomplikationen (Neuropathie, Nephropathie, floride proliferative Retinopathie).

Vorteile: Bei guter Blutzuckereinstellung und weitgehender Freiheit von Hypoglykämien ermöglicht diese Form der Diabetestherapie dem Patienten eine relativ freie Gestaltung von Ernährungsweise und Tagesablauf.

Nachteile: Bei der längeren ambulanten Anwendung kann es zu technischen Komplikationen, Katheterknickung oder -ausriss sowie lokal zu Schmerzen und Verhärtungen kommen.

Blutzuckerkontrollen durch den Patienten sind daher auch nötig, um frühzeitig technische Defekte zu erkennen.

Dieser Exkurs veranschaulicht somit, dass der DQOL in seinem Ursprung sehr eng mit der Typ 1 Erkrankung und der Insulinbehandlung einhergeht. Es stellt sich somit die Frage, inwiefern der DQOL für die Verwendung in der Messung der Lebensqualität von Personen mit der Typ 2 Erkrankung geeignet ist.

Der DQOL wurde in einer Reihe von verschiedenen Studien mit insulinpflichtigem Diabetes mellitus (IDDM) und nicht insulinpflichtigem Diabetes mellitus (NIDDM) verwendet. Diese Studien beinhalten Vergleiche von unterschiedlichen Behandlungsansätzen (Selam et al., 1992; Lloyd et al. 1992; in Bradley, 1994, Ü.d.V.), die Effekte von Komplikationen und Spätfolgen von Diabetes (Jacobson et al. 1994; Lloyd et al. 1992 in Bradley, 1994, Ü.d.V) und den Eigenschaften der Lebensqualität in Gruppen mit Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und Diabetes mellitus Typ 2 (Jacobson et al., 1994; in Bradley, 1994, Ü.d.V).

Die Items des DQOL sind so aufgebaut, dass sie das persönliche Erleben der Patienten in Bezug auf die Behandlung (treatment) und das Gesundheitsverhalten (care) erfasst. Es werden vier separate Untergruppen erfragt: die Behandlungszufriedenheit, Auswirkung der Behandlung, Sorgen über die Folgen der Diabeteserkrankung und Sorgen über soziale Auswirkungen der Erkrankung. Der Fragebogen beinhaltet ausserdem eine allgemeine Frage zum Gesundheitszustand, die einen Vergleich bei einem breiten Spektrum an unterschiedlichen Patientengruppen zulässt.

Die Fragen werden auf einer fünfstufigen Likertskala beantwortet. Die Zufriedenheit wird auf einer Skala von 1 (very satisfied) bis 5 (very dissatisfied) erfasst. Die Fragen nach den Auswirkungen und den Sorgen werden auf einer Skala von 1 (no impact resp. never worried) bis 5 (always affected resp. always worried) erfragt.

Es existieren zusätzlich 13 Items für Jugendliche.

Die Entwicklung des Fragebogens wurde an zwei Gruppen überprüft.

Studie 1(DCCT, 1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V.):

Zu Beginn wurden die Reliabilität und die Validität in einer Studie mit Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 1 überprüft. Diese Patienten und Patientinnen wurden auf konventionelle Art mit Insulin behandelt. Für diese Studie wurde durch jede der 21 teilnehmenden Institutionen eine Liste von 40 Personen erfasst, welche nicht durch die DCCT Gruppe rekrutiert wurden und vergleichbare Stammdaten (Alter, Dauer der Erkrankung, und Ausprägung der frühen vaskulären

Komplikationen) wie die Probanden der DCCT Gruppe aufwiesen. Die Einschlusskriterien für die DCCT und die DQOL Gruppe waren folgende:

- 1) Alter von 13 Jahren oder älter und unter 40 Jahren
- 2) Pubertätsentwicklung von mindestens Tanner Stufe 2
- 3) Zeitdauer der Erkrankung mindestens 1 und unter 15 Jahren
- 4) Insulinbehandlung einmal oder zweimal täglich
- 5) Das Gewicht des Patienten ist unter 130% des idealen Körpergewichts
- 6) Für jugendliche Teilnehmer zwischen 13 und 17, die keine Anzeichen einer abnormen, körperlichen Entwicklung während den vergangenen zwei Jahren aufwiesen
- 7) Generelle gute Gesundheit ohne fortgeschrittenen Komplikationen aufgrund von Diabetes

Zehn Personen wurden durch Randomisierung aus jeder der 21 Listen ausgewählt. 192 von 210 Personen haben eingewilligt an der Studie teilzunehmen. Es nahmen von jeder der 21 Institutionen Personen teil.

Die Stichprobe enthielt 192 Patienten und Patientinnen, wovon 136 im Erwachsenenalter waren (18 bis 41 Jahre). 56 davon waren Jugendliche (im Alter von 13 bis 17,9 Jahren). Von zwei Erwachsenen wurden aufgrund eines Fehlers keine demographischen Variablen erhoben. Von den 190 Personen mit vollständigen Daten waren 114 Männer und 76 Frauen. Die durchschnittliche Erkrankungsdauer betrug acht Jahre. 40% der Erwachsenen waren verheiratet. Keiner der Jugendlichen waren verheiratet. 60% der Erwachsenen und 59% der Jugendlichen waren Männer. Das durchschnittliche Alter der Erwachsenen war 28. Das durchschnittliche Alter der Jugendlichen lag bei 16 Jahren.

Studie 2 (Jacobson, 1994; in Bradley, 1994, Ü.d.V):

Die zweite Studie wurde unternommen, um den psychometrischen Hintergrund des DQOL an einer heterogeneren Gruppe von Diabetikern und Diabetikerinnen zu überprüfen. In dieser Studie wurden 240 Patienten und Patientinnen aufgenommen, wobei 111 Personen an einem Diabetes mellitus Typ 1 und 129 an einem Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt waren. Das Alter der Probanden und Probandinnen erstreckte sich von 18 bis 80 Jahren. Es wurden keine Personen ausgeschlossen, die an Komplikationen aufgrund des Diabetes litten. Das durchschnittliche Alter der Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 1 betrug 44 und das der Typ 2 Diabetiker und Diabetikerinnen 60. 47% der Typ 1 Diabetiker und Diabetikerinnen und 51% der Patienten und Patientinnen mit einer Typ 2 Erkrankung waren Männer. 63% und der Personen mit einer Typ 1 Erkrankung und 69% mit einer Typ 2 Erkrankung waren verheiratet. Die durchschnittliche Erkrankungsdauer in Bezug auf den Diabetes mellitus bezüglich der Typ 1 Erkrankung betrug 19 Jahre und bei der Typ 2 Erkrankung 12 Jahre. Alle Personen mit einem Diabetes mellitus Typ 1 und 53% der Perso-

nen mit Diabetes mellitus Typ 2 wurden mit Insulin behandelt. 38% der Personen mit DM Typ 2 wurden mit oralen Antidiabetika behandelt und 9% wurden ausschliesslich mit einer Diabetes geeigneten Ernährung eingestellt.

2.3.2 Die Reliabilität des Diabetes Quality of Life Measure:

Die Tabelle 1 zeigt die Interkorrelation der vier Untergruppen und dem Cronbachs Alpha Koeffizienten aus der ersten Studie der DCCT Forschungsgruppe (DCCT, 1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V) und vergleichbare Daten der Studie von Jacobson et al. (1994; in Bradley, 1994, Ü.d.V) für Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2. Wie zu sehen ist, ist das Niveau der internen Konsistenz der Skalen und des Gesamtwertes ähnlich in beiden Stichproben mit Personen mit Diabetes mellitus Typ 1 und in der Stichprobe mit den Diabetes mellitus Typ 2 Patienten und Patientinnen, untersucht durch die DCCT (1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V) und Jacobson (1994; in Bradley, 1994, Ü.d.V). Die Untergruppenkorrelation wurde in beiden Studien als ähnlich beurteilt.

Tabelle 1 (Bradley, 1994, S. 77):

	CRONBACH ALPHA		INTERCORRELATIONS							
	Study 1	Study 2	Total Score ^a		Satisfaction		Impact		Worry D - R.	
			Study 1	Study 2	Study 1	Study 2	Study 1	Study 2	Study 1	Study 2
IDDM:										
Adult:										
DQOL Total	.92	.83								
Satisfaction	.88	.87	.	.89**						
Impact	.77	.81	.	.89**	.60**	.62**				
Worry:										
Diabetes-related	.67	.77	.	.66**	.26	.44**	.58**	.62**		
Worry:										
Social/Vocational	.83	.47	.	.75**	.37	.57**	.52**	.42*	.68**	.57*
IDDM:										
Adolescents:										
DQOL Total	.92	.	.	.						
Satisfaction	.86	.	.	.						
Impact	.85	.	.	.	.64**	.				
Worry:										
Diabetes-related	.66	.	.	.	.27	.	.54**	.		
Worry:										
Social/Vocational	.87	.	.	.	.34	.	.41	.	.54**	.
NIDDM:										
Adult:										
DQOL Total	.	.70								
Satisfaction	.	.87	.	.93**						
Impact	.	.78	.	.88**	.	.66**				
Worry:										
Diabetes-related	.	.70	.	.61**	.	.49**	.	.46**		
Worry:										
Social/Vocational	.	.49	.	.52*	.	.49*	.	.17	.	.17

Die Retest- Reliabilität wurde durch die DCCT Forschungsgruppe (1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V) untersucht. Wie die Tabelle 2 zeigt, haben sowohl Erwachsene wie auch Jugendliche mit Diabetes mellitus Typ 1 hohe Retest- Korrelationen zwischen .78 und .92. Diese Daten basieren auf Retests eine Woche nach der ursprünglichen Untersuchung.

Tabelle 2: Test- Retest Korrelation des DQOL Gesamtwertes und den Untergruppen. (DCCT Research Group, 1987, in Bradley, 1994, S. 78):

	<i>Adults</i>	<i>Adolescents</i>
DQOL TOTAL	.92*	.92*
Satisfaction	.89*	.86*
Impact	.89*	.89*
Worry: Diabetes-related	.80*	.88*
Worry: Social/Vocational	.78*	.88*

* p ≤ .0001

2.3.3 Die Validität des Diabetes Quality of Life Measure:

Die Validierung jedes Messverfahrens ist ein iterativer Prozess. Dazu gehört die systematisch geplante Auswahl von Skalen wie auch die Verwendung der für andere Zwecke erhobenen Daten, um die Validierung des Messverfahrens zu unterstützen. Zwei Studien wurden spezifisch für die Validierung des DQOL Measure entworfen. (DCCT, 1988; Jacobson et al. 1994). Darüber hinaus enthalten andere Studien, die den DQOL verwenden, Informationen über Aspekte der Validität dieses Messinstruments (Selam et a. 1992; Nathan et al. 1991; Lloyd et al. 1992).

Die Augenscheinvalidität wurde im frühen Entwicklungsstadium des DQOL angewendet. Der DQOL wurde entwickelt aufgrund von Literaturrecherche zum Thema, durch die fachliche Expertise von Medizinern und Medizinerinnen, sowie Fachpersonen aus der Pflege und Psychologen / Psychologinnen. Daneben wurde der Fragebogen Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 1 zur Ansicht und für Pretests vorgelegt. Die befragten Personengruppen haben dazu angeregt, die Sorgen über die Zukunft in den Lebensqualitätsfragebogen einzubeziehen.

Die Konstruktvalidität wurde in der Studie der DCCT Research Group (DCCT, 1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V) untersucht. Die Studie untersuchte den Zusammenhang des DQOL mit drei anderen Messinstrumenten. Zum einen war das die Symptomcheckliste 90-R (Derogatis et al. 1983), die Bradburn Balance Scale (Bradburn, 1969; in Bradley, 1994, Ü.d.V) und die Psychosocial Ad-

justment to Illness Scale (Derogatis, 1983; in Bradley, 1994, Ü.d.V). Der SCL-90 und die Affect Balance Scale zusammen mit dem Teilttest des PAIS zum psychologischen Distress enthalten Themen, die relevant sind für die Patientenzufriedenheit im Zusammenhang mit Diabetes wie auch den Diabetes spezifischen und den sozialen Sorgen.

Die Tabelle 3 zeigt die Resultate dieses Vergleichs. Wie man sehen kann, zeigen sich mittlere, konsistente Korrelationen vom DQOL Totalscore mit dem SCL-90, der Affect Balance Scale und den Untergruppen des PAIS. Die höchsten Korrelationen wurden mit der Psychological Distress Untergruppe des PAIS, dem Global Severity Index des SCL-90, der Affect Balance Scale, der Health Care Orientation Scale und der Domestic Invironment Scale des PAIS erreicht. Ähnliche Korrelationsmuster wurden für jede der DQOL Untergruppen gefunden.

Tabelle 3: Korrelationen zwischen dem DQOL und den Ergebnissen der anderen Messinstrumente (DCCT Research Group, 1987; in Bradley, 1994, S. 79):

	<i>DQOL Total</i>		<i>Satisfaction</i>		<i>Impact</i>		<i>Worry: Diabetes-related</i>		<i>Worry: Social/Vocational</i>	
	<i>Adults</i>	<i>Adol.</i>	<i>Adults</i>	<i>Adol.</i>	<i>Adults</i>	<i>Adol.</i>	<i>Adults</i>	<i>Adol.</i>	<i>Adults</i>	<i>Adol.</i>
SCL										
Global Severity Index	.60*	.77*	.49*	.59*	.50*	.66*	.40*	.49*	.50*	.66*
ABS _a	-.57*	-.67*	-.55*	-.60*	-.47*	-.54*	-.27	-.25	-.28	-.55*
PAIS										
Health-care orient.	.53*	.74*	.57*	.80*	.40*	.65*	.25	.24	.25	.26
Vocational environ.	.53*	.44	.47*	.30	.51*	.34	.25	.39	.28	.26
Domestic environ.	.58*	.72*	.51*	.62*	.58*	.68*	.23	.29	.28	.44
Sexual _b relat.	.35*	.36	.33	.23	.40*	.25	.08	.35	.06	.53
Extended family relat.	.34*	.38	.28	.30	.35*	.34	.06	.08	.21	.38
Social environ.	.46*	.59*	.42*	.52*	.44*	.54*	.12	.35	.29	.29
Psychol. distress	.63*	.81*	.51*	.61*	.55*	.71*	.46*	.59*	.46*	.67*

DQOL, Diabetes Quality of Life measure; SCL, Symptom Checklist; ABS, Affect Balance Scale; PAIS, Psychosocial Adjustment to Illness Scale

* $p < .0001$

^aBecause of direction of scoring, the negative correlations signify positive relationships between the ABS and DQOL

^bA small sample (N=20) of adolescents responded to the PAIS Sexual relationship questions. It was not applicable to all other adolescents. Therefore, conclusions drawn from the correlations with the PAIS and other scales must take into consideration this small subsample

Besonders die Zufriedenheit- und Einflussuntergruppen zeigen die konsistentesten Korrelationen mit den zur Validation beigezogenen Instrumenten. Das Bild der Korrelationen deutet an, dass die Sorgengruppe (worry) in erster Linie mit psychologischem Distress und der physischen Symptomatologie zusammenhängt. Diese Differenzierung der Sorgenuntergruppe wurde bereits durch die Hypothesen der Forschungsgruppe angenommen. Die Autoren zogen den Schluss daraus, dass die Zufriedenheit und Einflussgruppe als allgemeines Mass für die Lebenszufriedenheit bei Menschen mit Diabetes mellitus verwendbar ist, während die Sorgengruppe spezifischer die Patientenwahrnehmung des psychologischen Distress erfasst (DCCT, 1988, in Bradley, 1994, S. 78). Das Niveau der Korrelationen aus dieser Studie ist konsistent mit der Annahme der Forscher, dass sie zwischen .3 und .7 fallen würde. Somit weist der Diabetes Quality of Life einen Zusammenhang mit psychological well-being, affective balance und adjustment to illness auf, ist damit jedoch nicht identisch. Die Studie von Jacobson et al. (1994) bringt weitere Informationen über die Konstruktvalidität des DQOL zu Tage. Die Studie untersucht den Zusammenhang des DQOL mit einem krankheitsübergreifenden Lebensqualitätsmessinstrument, dem Medical Outcom Survey. Daneben wurde die Untersuchung auf eine Personengruppe mit Diabetes mellitus Typ 2 erweitert. Die Korrelationen zwischen dem Medical Outcom Survey (SF 36) und dem DQOL wurden getrennt nach der Diabetes mellitus Typ 1 und der Typ 2 Erkrankung untersucht (s. Tabelle 4). Zusammenfassend wurden ähnliche Korrelationsmuster gefunden wie bei der Studie der DCCT Research Group (1988; in Bradley, 1994, Ü.d.V). Die Zufriedenheit und Einfluss Skalen haben den grössten Zusammenhang mit den functional health status scales des Medical Outcome Surveys (Jacobson et al. 1994; in Bradley 1994, S.79).

Tabelle 4: Pearson Korrelation des DQOL und dem Medical Outcome Surveys (SF 36) bei Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Diabetes mellitus Typ 2 (Jacobson, 1994; in Bradley, 1994, S. 80):

		IDDM				
		SF36				
		<i>Physical functioning</i>	<i>Social functioning</i>	<i>Role functioning</i>	<i>Pain score</i>	<i>General health score</i>
D	Total	.38**	.56**	.51**	-.33*	.60**
Q	Impact	.37**	.59**	.49**	.30*	.58**
O	Satisfaction	.30*	.43**	.44**	.28*	.50**
L	Diab. Worry	.12	.34*	.26*	.16	.44**
L	Social Worry	.21	.46*	.31	.13	.31
		NIDDM				
		SF36				
		<i>Physical functioning</i>	<i>Social functioning</i>	<i>Role functioning</i>	<i>Pain score</i>	<i>General health score</i>
D	Total	.35**	.34**	.40**	.38**	.43**
Q	Impact	.35**	.32*	.34**	.39**	.41**
O	Satisfaction	.33*	.37**	.42**	.36**	.42**
L	Diab. Worry	.08	.19	.26*	.19	.23
L	Social Worry	.001	.05	.17	-.003	.17

*p<.01 **p<.0001

Die Veränderungssensibilität des DQOL wurde in zwei Studien untersucht. Die eine (Nathan et al., 1991; in Bradley, 1994, Ü.d.V) untersuchte Patienten und Patientinnen, die an Diabetes mellitus erkrankt waren und unterschiedliche Nierenschäden hatten. In der einen Patientengruppe wurden den Patienten und Patientinnen Nieren transplantiert, die Patienten und Patientinnen in der anderen Gruppe erhielten eine kombinierte Nieren- und Pankreastransplantation. Sie wurden über ein Jahr hinweg mit dem DQOL untersucht. Die Studie konnte zwischen den Gruppen folgende Unterschiede feststellen: Die Personen, die ausschliesslich eine Nierentransplantation erhalten hatten, zeigten keine verbesserten DQOL- Werte nach der Operation, während diejenigen, welche auch eine Pankreastransplantation (im Pankreas wird Insulin produziert, A.d.V) erhielten, eine eindeutige Verbesserung der Diabetesspezifischen Lebensqualität (DQOL) angaben.

Die zweite Studie (Selam et al. 1992; in Bradley, 1994, Ü.d.V) untersuchte Patienten und Patientinnen, welche eine implantierbare Insulinpumpe erhielten im Unterschied zu Patienten und Patientinnen mit herkömmlicher Insulintherapie durch wiederholte tägliche Insulininjektionen. Die Patienten und Patientinnen mit der implantierten Pumpe mussten ihre Blutglucosewerte weiterhin mehrmals täglich überprüfen. Ausserdem musste diese Patientengruppe die Pumpe fortwährend

programmieren, um Insulin verabreicht zu bekommen. Die Pumpe musste zudem monatlich mit Insulin aufgefüllt werden. Die Insulinpumpe bewirkte seltenere Hypoglykämien und eine kleine Verbesserung in der allgemeinen metabolischen Kontrolle. Die Auswertung anhand des DQOL ergab eine Verbesserung bezüglich der Zufriedenheit der Patienten und Patientinnen.

Diese zwei Studien bestätigen die Sensitivität des DQOL in der Erfassung von bedeutungsvollen Veränderungen der Belastung durch die Diabetesbehandlung.

Zusammenfassend kann man über den DQOL folgendes sagen (Bradley, 1994, S.85, Ü.d.V):

Der DQOL ist zur Erfassung der Zufriedenheit (satisfaction), des Einflusses (impact) und den Sorgen (worry) in Zusammenhang mit der Behandlung von Diabetes mellitus verwendbar. Er ist am besten geeignet für die Verwendung bei Personen, die an einem Diabetes Typ 1 erkrankt sind. Er kann jedoch auch bei Personen mit einer Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankung verwendet werden, welche nur mit Diabetes gerechter Ernährung und oralen Antidiabetika eingestellt sind.

Die Skalen, welche die Zufriedenheit und den Einfluss der Erkrankung erfassen, können ab einem Alter von 13 Jahren an aufwärts angewendet werden. Es ist wichtig zu erwähnen, dass die Skalen der Sorgen (worry: social und diabetes related) für eine junge Zielgruppe entwickelt wurden. Sie sind daher weniger relevant für Patienten mit einer Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankung.

Es wäre von grossem Nutzen, einige Items zu entwickeln, die für erwachsene, ältere und betagte Menschen relevant sind. Es wurden keine Diabetes spezifischen Lebensqualitätsfragebogen mit diesem Zielpublikum entwickelt. Der DQOL kann für Personen mit einem breiten Spektrum an Komplikationen angewendet werden.

Ein einzelnes Item zum Gesundheitszustand ist im Fragebogen enthalten, um Vergleiche mit anderen Untersuchungen bezüglich des Gesundheitsverhaltens vornehmen zu können. Des Weiteren werden zusätzliche Items, die speziell auf die Situation von Jugendlichen zugeschnitten sind, welche die Schule besuchen und/oder bei der Familie leben, angeboten. Der Fragebogen ist für Personen mit einem niedrigen Bildungsniveau gut zu verstehen. Der DQOL ist selbsterklärend mit einer schriftlichen Instruktion, die kaum zusätzliche Anleitung benötigt.

Der Fragebogen enthält Referenzgruppen zu den Bereichen Zufriedenheit, Einfluss, diabetesspezifische Sorgen, soziale Sorgen, wie auch einen Gesamtwert der Diabetes spezifischen Lebensqualität, die von null, also der tiefstmöglichen Lebenszufriedenheit, bis hundert als der grösstmöglichen Lebenszufriedenheit reicht.

2.3.4 Der Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory

Burroughs et al. (2004, Ü.d.V.) haben aus dem Diabetes Quality of Life Measure (Jakobson and the DCCT Research Group, 1987) eine klinisch relevante Kurzversion entwickelt, die sowohl valide und reliabel im Vergleich mit dem ursprünglichen Instrument ist. Dieses Instrument ist sowohl für Personen mit Typ 1 wie auch für Personen mit Typ 2 Diabetes geeignet. Der DQOL Brief Clinical Inventory umfasst 15 Items, die besonders in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Diabeteskontrolle und das durch die Probanden angegebene Gesundheitsverhalten aussagekräftig ist.

Die statistischen Analysen wurden folgendermassen durchgeführt:

Burroughs et al. (2004, Ü.d.V.) haben im ersten Auswertungsschritt die Stichprobe ihrer Untersuchung mit der Stichprobe der Validierungsstudie von Jacobson (1988) verglichen in Bezug auf die Mittelwerte, die Standardabweichung, die Varianz und den Konsistenzkoeffizienten. In einem zweiten Schritt wurde eine Itemanalyse durchgeführt. Items, die eine Pearson Korrelation von 0.25 erreichen, wurden als statistisch relevant bezeichnet und in die Kurzform integriert. Im dritten Schritt wurden anhand einer exploratorischen Faktorenanalyse optimale Untergruppen für die Diabetes mellitus Typ 1 und die Typ 2 Erkrankung ermittelt. Weiter wurden die Items anhand der multiplen Regression in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Diabeteskontrolle und das durch die Probanden angegebene Gesundheitsverhalten erneut überprüft und die Auswahl optimiert.

Für Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 1 war gemäss Burroughs (2004, Ü.d.V.) die 15 Item umfassende Kurzversion gleich effektiv oder gar effektiver als die lange Version des DQOL in der Erfassung des Gesundheitsverhaltens (Kurzversion: $R^2 = 0.360$; Vollversion: $R^2 = 0.254$) und in der Erfassung der Zufriedenheit mit der Diabeteskontrolle (Kurzversion: $R^2 = 0.562$; Vollversion: $R^2 = 0.580$). Für Patienten und Patientinnen mit Diabetes mellitus Typ 2 war nur die Erfassung der Zufriedenheit mit der Diabeteskontrolle aussagekräftig (Kurzversion: $R^2 = 0.513$; Vollversion: 0.492).

Die Stichprobe, anhand welcher Burroughs et al. (2004, Ü.d.V.) die Kurzversion validierten, lässt sich folgendermassen beschreiben:

Von 498 Personen, die geantwortet haben, hatten 32% einen Typ 1 Diabetes und 68% einen Typ 2 Diabetes. Die Zeitdauer seit der Diagnosestellung betrug zwischen 1 und 20 Jahren mit einer mittleren Krankheitsdauer von 8 Jahren. Etwas mehr als die Hälfte der Personen waren Frauen (53%) und das Alter variierte zwischen 21 und über 80 Jahren mit einem Durchschnitt von 51 Jahren.

Der Vergleich zwischen der Validierungsstudie von Burroughs et al. (2004, Ü.d.V.) mit der Stichprobe der Validierungsstudie von Jacobson (1988) war ein erster Schritt in der statischen Auswer-

tung der Ergebnisse in der Entwicklung der Kurzversion des Fragebogens. Die Stichprobe der Kurzversion wies tiefere Werte in der gesamten Diabetes spezifischen Lebensqualität auf. Sie zeigte allerdings auch tiefere Werte in den sozialen und den Diabetes spezifischen Sorgen als die Validierungsstichprobe von Jacobson (1987).

Der Total DQOL Wert von 2.6 (SD=0.7) für Männer in der Stichprobe von Burroughs (2004) ist signifikant höher als in der Validierungsstudie von der DCCT Research Group (1988), welche einen Total DQOL Wert von 2.0 (SD=0.4) erreichte ($t=7.336$, $P<0.0001$). Der Totale DQOL Wert bei den Frauen ist mit den Ergebnissen bei den Frauen vergleichbar. Er beträgt bei Burroughs Stichprobe 2.7 (SD=0.8) und ist damit signifikant höher als bei der Stichprobe der DCCT Research Group (1988), ($t= 5.336$, $P<0.0001$). Es konnten keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf die Diabetes spezifischen Sorgen und bei den Frauen bei den Einflussvariablen bezüglich dem Diabetes festgestellt werden. Die DQOL Reliabilitätskoeffizienten in der Stichprobe von Burroughs (2004) sind vergleichbar mit denen der Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988). Die Werte reichen von 0.61 bei den Diabetes spezifischen Sorgen bis zu 0.94 für die DQOL Gesamtpunktzahl.

Bei der Itemanalyse und dem somit zweiten Schritt der statistischen Analyse wurden 26 Items identifiziert, die aussagekräftig sind in Bezug auf das Gesundheitsverhalten und die Zufriedenheit mit der Diabeteskontrolle.

Im dritten Schritt wurde eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) durchgeführt, um Untergruppen von Items mit überschneidendem Inhalt zu eruieren. Dieser Schritt ergab fünf signifikante Komponenten, von denen jede zwischen 9.23% - 15.35 % der totalen Itemvarianz erklärt und zusammen 56.73% der totalen Itemvarianz.

3. Methodenteil

Es ist vorausgehend zu vermerken, dass in diesem Teil der Arbeit im Widerspruch zu eingangs Erläutertem in der Regel der Begriff „Copliance“ anstelle des Begriffes „Adherence“ verwendet wird. Dies deshalb, weil Burrouhgs beide Begriffe gleichwertig verwendet und in dieser Arbeit eine Verwirrung aufgrund Anwendung unterschiedlicher der Begrifflichkeiten vermieden werden wollte.

Im zweiten Kapitel (S.14-17) wurde die Bedeutung von Therapiezufriedenheit und Compliance, resp. Adherence bei Diabetes mellitus Patienten und Patientinnen erläutert. Burroughs hat sich in seiner dort zitierten Arbeit das Ziel gesetzt, mittels eines Fragebogens diejenigen relevanten Items zu finden, die diese beiden Kriterien bestmöglich vorhersagen. Ein Fragebogen, der auf denjenigen Items basiert, die die Therapiecompliance und Behandlungszufriedenheit bestmöglich voraussagen, ermöglicht das Erkennen von Risikopatienten und –patientinnen und kann zur Überprüfung von Schulungen und Instruktionen durch Diabetesfachleute angewendet werden. Ein solcher Fragebogen erfasst im Gegensatz zu den medizinischen Parametern die eher psychologischen Faktoren, die bei chronischen Erkrankungen erwiesenermassen eine zentrale Rolle spielen (Müller, 2005).

3.1. Fragestellung

In den drei folgenden Fragestellungen geht es darum, ob die Ergebnisse von Burroughs et al. (2004) anhand der Stichprobe dieser Arbeit replizierbar sind. Konkret heisst dies folgendes:

1. Sind die in dieser Arbeit erhobenen DQOL Werte mit denjenigen der ursprünglichen Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988) vergleichbar in Bezug auf die Mittelwerte, Standardabweichung, Varianz und Cronbachs Alpha?
2. Inwiefern ist das von Burroughs (2004) gewählte Verfahren mit der deutschen Version zu replizieren?
3. Gelingt es mit der deutschen DQOL Version eine valide und reliable Kurzversion zu entwickeln?

3.2. Statistische Verfahren

Burroughs Ziel ist es mit seiner Arbeit diejenigen Faktoren bzw. Items zu finden, welche die bestmögliche Voraussage für die Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance ermöglichen. Aus diesem Grund werden die Items in verschiedenen Arbeitsschritten auf diesen Zusammenhang hin geprüft, selektioniert und neu gruppiert.

Die vorliegende Arbeit folgt bezüglich dem methodischen Vorgehen den Arbeitsschritten von Burroughs et al. (2004) ursprünglicher Arbeit.

Das statistische Vorgehen wird in drei Schritte unterteilt.

Als erster Schritt werden die Stichproben der Validierungstudie von Jacobson (1988), die Studie von Burrouhgs (2004) und die Stichprobe, die für diese Arbeit erhoben wurde, miteinander verglichen in Bezug auf die Mittelwerte, Standardabweichung, Varianz und Cronbachs Alpha. Dieser Vergleich wird vorgenommen, um die Voraussetzungen, welche dieser Arbeit zugrunde liegen, genauer zu betrachten und mit denjenigen von Burroughs et al. Arbeit zu vergleichen.

Im zweiten Schritt werden diejenigen Items ausgewählt, welche eine positive Korrelation mit den Konzepten Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance aufweisen. Items mit signifikanten Korrelationen werden weiter verwendet. Mit diesen Items wird eine Faktorenanalyse durchgeführt, um die Items und deren Zusammenhang untereinander, zu untersuchen.

Im dritten Schritt werden die verbleibenden Items in die Gruppen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 unterteilt. Diese beiden Gruppen werden je mit der Zielvariable Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance hin anhand einer multiplen Regression untersucht. Es werden aus diesen vier entstandenen Gruppen (Behandlungszufriedenheit bei Typ 1 und Typ 2 Diabetes und Therapiecompliance bei Typ 1 und Typ 2 Diabetes) die Items mit der kleinsten Fehlerwahrscheinlichkeit ausgewählt und in Bezug auf die für sie geeignete Gruppe erneut anhand einer multiplen Regression untersucht.

Diese Ergebnisse werden mit den Ergebnissen von Burroughs (2004) untersucht und verglichen.

Aus den Items dieser vier Gruppen wird die deutsche Kurzversion entwickelt.

3.3. Das Erhebungsinstrument

Das Erhebungsinstrument besteht aus folgenden Teilen:

Soziodemographische Angaben: Geschlecht, Alter, Zivilstand, Ausbildung, Insulinpflicht, Diabetes-Typ, Zeitdauer seit der Diagnose des Diabetes, Vorhandensein spezifischer Probleme im Zusammenhang mit Diabetes, Vorhandensein anderer spezifischer Gesundheitsprobleme

Fragen zum Gesundheitsverhalten: Es werden fünf Fragen zum Gesundheitsverhalten gestellt, um zu erfassen, wie oft sie sich mit den folgenden Gesundheitsverhalten beschäftigen: 1) diabetesgerechte Ernährung, 2) Insulinbehandlung, 3) Sport, 4) Fusspflege, 5) bestimmung der Blutzuckerwerte. Jedes dieser Gesundheitsverhalten wird auf einer fünf Punkte Likert Skala erfasst von 1 (nie) bis 5 (immer). Diese Items, die das Gesundheitsverhalten thematisieren, wurden von der Amerikanischen Diabetesgesellschaft als bedeutend für eine gute metabolische Kontrolle identifiziert.

Dem DQOL: Es werden die 46 Items für Erwachsene erfasst.

Der Fragebogen und das Begleitschreiben sind im Anhang ersichtlich.

3.4. Die Übersetzung des Fragebogen

Der Fragebogen wurde zuerst durch einen der beiden Autoren dieser Arbeit auf Deutsch übersetzt. Als zweiter Schritt wurde die Übersetzung durch ein Arzt, der im deutschen Sprachraum studiert hat und als Muttersprache englisch (Amerika) spricht, überprüft.

Diese Übersetzung wurde durch professionelle Dolmetscher rückübersetzt. Diese Rückübersetzung ergab wenige inhaltlich relevante Abweichungen. Zum einen wurde der englische Begriff diet in Diät übersetzt, was von einer Pflegefachfrau, die ein Diplom in Diabetesfachpflege und –beratung hat, als abwertend und nicht zeitgemäss bewertet. Der Begriff Diät wurde also in der Frage 5 bei den Zufriedenheitskernpunkten und der Frage 9 bei den Einflusskernpunkten durch Diabetes gerechte Ernährung ersetzt. Diese Formulierung wurde auch bei der ersten Frage der Fragen zum Gesundheitsverhalten übernommen.

Die zweite Änderung musste vorgenommen werden bei der Frage 20 der Einflusskernpunkte. Die ursprüngliche Frage lautet: „How often do you hide from others the fact that you are having an insulin reaction?“. Diese Frage wurde aus dem englischen übersetzt als: „Wie oft verbergen Sie vor anderen, dass Sie einen Insulinschock haben?“. Diese Übersetzung wurde von den Autorinnen als unsachgemäss beurteilt und nach Rücksprache mit der auf Diabetes spezialisierten Pflegefachfrau

umformuliert. Schlussendlich lautete die Formulierung im deutschen Fragebogen folgendermassen:
“Wie oft verbergen Sie vor anderen, dass Sie eine Insulinreaktion auf haben?“.

Weitere Änderungen wurden nicht vorgenommen, da die Unterschiede zwischen der ersten und der rückübersetzten englischen Version inhaltlich nicht relevant waren oder durch Abweichungen in der Rückübersetzung von Deutsch auf Englisch begründet waren und somit keinen Einfluss auf die deutsche Version hatten.

3.5. Die Stichprobe

In Zusammenarbeit mit der Ostschweizer Diabetesgesellschaft wurden 1700 Personen angeschrieben, die an DM 1 oder 2 erkrankt sind. Ausserdem wurden Fragebögen in der Diabetesberatung am Spital Uster von der Diabetes Beraterin und der zuständigen Fachärztin während ca. 1,5 Monaten an deren Patienten und Patientinnen abgegeben. Es werden ca. 40 Personen mit DM 2 über die Firma Makora AG angeschrieben. Von 1850 verteilten Fragebogen sind 235 ausgefüllt zurückgekommen. Somit beträgt der Rücklauf etwa 12,7%.

Von den 235 Antwortenden der angeschriebenen Personen hatten 47.7% einen Diabetes mellitus Typ1 und 47.3% einen Diabetes mellitus Typ2. 5.1% der Personen haben diese Frage nicht beantwortet. Die Zeitdauer der Erkrankung erstreckte sich von 4 Monaten bis 60 Jahren mit einer durchschnittlichen Erkrankungsdauer von 16 Jahren. Wenig mehr als die Hälfte der Antwortenden waren männlich (54.3%) und das Alter erstreckte sich von 9 bis 89 Jahren mit einem Durchschnittsalter von 53 Jahren. Der Ausbildungsstand der Probanden und Probandinnen reichte von einem Grundschul- bis zu einem akademischen Abschluss. 37.6% der Probanden und Probandinnen gaben an, keine spezifischen Gesundheitsprobleme zu haben. 28 Personen gaben Beschwerden im kardiovaskulären Bereich (wie beispielsweise Angina Pectoris, Hypertonie, Bypassoperationen) an. Weitere 20 Personen gaben an, an peripheren Durchblutungsstörungen zu leiden (wie Minderdurchblutung in den Füßen, Retinopathie, Nephropathie).

3.6 Berechnung der Variablen

Für die Verwendung der Variablen wurden die beiden Einfluss Items 8 und 16 umkodiert, da der Frageninhalt gegenüber der Skala in der Bedeutung konträr formuliert ist. Ausserdem wurden die Gesundheitsvariablen umkodiert und für die Verwendung als Indikator für die Compliance zusammengezählt. Bei den 46 Items der vier beschriebenen Skalen wurden die fehlenden Werte anhand der SPSS Funktion Mittel der Nachbarpunkte in Bezug auf alle Nachbarpunkte ersetzt. Für die vier Skalen des Fragebogens und für die gesamte Skala wurden Totalwerte berechnet.

3.7 Parameter

Einer der Parameter, der in dieser Arbeit erhoben, gemessen und diskutiert wird, ist der Mittelwert der vier DQOL Untergruppenskalen und der Total DQOL Skalenwert. Da die Items auf einer fünfstufigen Likertskala (1 bis 5) erfasst werden, ist ein idealer Mittelwert 3. Würde dieser Wert er-

reicht, würde das für die ideale Itemschwierigkeit sprechen und für eine ideal erhobene Stichprobe, die der Grundgesamtheit entspricht. Da aus der Literatur bereits bekannt ist, dass einige Items der Sozialen Sorgen Skala keine ausgeglichene Itemschwierigkeit aufweist, kann man einen Mittelwert von 3 nicht erwarten. Abweichungen des Mittelwerts von diesem Ideal werden in dieser Arbeit diskutiert.

Der Cronbachs- Alpha- Koeffizient ist ein weiterer Parameter, an dem der Fragebogen gemessen und anhand dessen er mit anderen Fragebogen verglichen wird. Er stellt gemäss Bühner (2006, S. 132) „heute eine Standardmethode zur Schätzung der inneren Konsistenz dar und wird deshalb ausführlich erläutert. Cronbachs Alpha liefert dann eine genaue Schätzung der Reliabilität.“

Gemäss Bühner (2006, S. 140) sind die Beurteilungsrichtlinien für Testkennwerte und Gütekriterien in Bezug auf die Reliabilität folgende:

Niedrige Reliabilität:	<.80
Mittlere Reliabilität:	<.80-.90
Hohe Reliabilität:	>.90

Das Niveau des Bestimmtheitsmasses (korrigiertes R^2), welches das Kriterium der Validität eines Fragebogens ausdrückt, wird auf dem Internetlink <http://www-alt.uni-trier.de/urt/user/baltes/docs/linreg/linreg.pdf> wie folgt beschrieben:

Die gelegentlich zu lesende Forderung (siehe z.B. Kockläuner 1988, S. 26), bei einem sinnvollen Modell solle das adjustierte ${}_2R$ mindestens 0,50 betragen, ist nicht gerechtfertigt. Ein solches ${}_2R$ ist zwar wünschenswert, aber keine notwendige Voraussetzung für eine sinnvolle regressionsanalytische Modellierung.

Goldberger (1991, S. 177) bemerkt zu Recht:

Nothing in the CR (Classical Regression) model requires that R_2 be high. Hence a high R_2 is not evidence in favor of the model, and a low R_2 is not evidence against it.

Zur Beschreibung von Populations-Effektstärken (nicht zur Bewertung von Modellen) nennen Cohen et al. (2003, S. 93) folgende Orientierungsgrößen für die Verhaltens- und Sozialwissenschaften:

Effektstärke in der Population erklärter Varianzanteil

klein 0,02

mittel 0,13

groß 0,26

4. Ergebnissteil

4.1. Stichprobenvergleich mit den ursprünglichen Validierungsstudien

Die vorliegenden Daten wurden mit denjenigen der Original Studie der DCCT Research Group und derjenigen von Thomas E. Burroughs verglichen.

In dieser Studie wurde ein Total DQOL Wert von 2.01 (SD=0.4) für Männer berechnet, ein Wert, der unter demjenigen aus der Stichprobe von Burroughs (2004) von 2.6 bei einem Rücklauf von 48% (SD=0.7) liegt, hingegen dem der Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988) von 2.0 (SD=0.4) entspricht. Auch der Totale DQQL Wert bei Frauen liegt in unserer Studie mit ebenfalls 1.98 (SD=0.36) unter den Werten der Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988) mit 2.1 (SD=0.4) wie auch unter denjenigen aus der Studie von Burroughs (2004) von 2.7 (SD=0.8).

In unserer Studie zeigten die Männer in Bezug auf soziale Sorgen die tiefsten Werte und somit die am wenigsten stark ausgeprägten Sorgen bei einem Mittelwert von 1.75 (SD=0.5). Bei den Frauen lag der tiefste Mittelwert von 1.813 (SD=0.5) bei den diabetesspezifischen Sorgen. Die höchsten Mittelwerte erzielten beide Geschlechter bei der Einflusskala. Die Frauen erreichten einen Mittelwert von 2.06 (SD=0.4), bei den Männern betrug der Mittelwert 2.15 (SD=0.4).

Ge- schlecht			DQOL Totalskala	Zufriedenheit Skala	Einfluss Skala	Soziale Sorgen Skala	Diabete- Spezifische Sorgen Skala
männlich	N	Gültig	125	125	125	125	125
		Fehlend	0	0	0	0	0
	Mittelwert		2,01	1,99	2,15	1,75	1,88
	Standardabweichung		,41	,54	,46	,51	,71
	Varianz		,18	,30	,21	,26	,50
weiblich	N	Gültig	105	105	105	105	105
		Fehlend	0	0	0	0	0
	Mittelwert		1,98	1,96	2,06	1,88	1,81
	Standardabweichung		,36	,47	,40	,45	,53
	Varianz		,13	,23	,16	,20	,29
Antwort verweigert	N	Gültig	5	5	5	5	5
		Fehlend	0	0	0	0	0
	Mittelwert		1,67	1,63	1,80	1,46	1,52
	Standardabweichung		,22	,25	,32	,19	,382
	Varianz		,05	,06	,10	,04	,14

Die Mittelwerte der vorliegenden Arbeit liegen unter denjenigen von Burroughs (2004). Mit den Werten von Jacobson (1988) lassen sie sich jedoch durchaus vergleichen.

4.2. Itemanalyse anhand der Pearsonkorrelation

Burroughs (2004) hat gemäss seinem Artikel über die Entwicklung der Kurzform des DQOL die Itemanalyse anhand einer Pearson Korrelation vorgenommen. Die Pearson Korrelation wurde mit jedem Item und den beiden Kriterien der Behandlungszufriedenheit und der Compliance berechnet. Alle Items, die als statistisch hochsignifikant und somit klinisch relevant beurteilt wurden, wurden in den nächsten Schritt einbezogen.

Das Kriterium der Behandlungszufriedenheit wurde mit dem Item Zufriedenheit Kern 4 bestimmt. Dieses Item lautet folgendermassen: „Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung?“. Die Compliance wurde mit dem Totalskalenwert der Items, die das Gesundheitsverhalten umschreiben, erhoben. Diese Werte mussten für die Pearsonkorrelation zuerst umcodiert werden. Alle Items, die in Bezug auf eines dieser beiden Kriterien auf einem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant waren, wurden in den nächsten Schritt der Faktorenanalyse aufgenommen.

Pearsonkorrelation mit dem Item Behandlungszufriedenheit und Compliance:

		Behandlungs- Zufriedenheit N 235	Compliance N 210
Zufriedeneheit Item 1	Korrelation nach Pearson	,401(**)	,090
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,193
Zufriedeneheit Item 2	Korrelation nach Pearson	,468(**)	,109
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,117
Zufriedeneheit Item 3	Korrelation nach Pearson	,339(**)	,122
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,077
Zufriedeneheit Item 4	Korrelation nach Pearson	1,000(**)	,149(*)
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,031
Zufriedeneheit Item 5	Korrelation nach Pearson	,354(**)	,034
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,626
Zufriedeneheit Item 6	Korrelation nach Pearson	,268(**)	,113
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,103
Zufriedeneheit Item 7	Korrelation nach Pearson	,264(**)	,199(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,004
Zufriedeneheit Item 8	Korrelation nach Pearson	,252(**)	,051
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,462
Zufriedeneheit Item 9	Korrelation nach Pearson	,196(**)	,104
	Signifikanz (2-seitig)	,003	,133
Zufriedeneheit Item 10	Korrelation nach Pearson	,033	-,022
	Signifikanz (2-seitig)	,618	,753
Zufriedeneheit Item 11	Korrelation nach Pearson	,342(**)	,084
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,226
Zufriedeneheit Item 12	Korrelation nach Pearson	,163(*)	,130
	Signifikanz (2-seitig)	,012	,061
Zufriedeneheit Item 13	Korrelation nach Pearson	,101	,390(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,124	,000

Zufriedenheit Item 14	Korrelation nach Pearson	,287(**)	,113
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,102
Zufriedenheit Item 15	Korrelation nach Pearson	,312(**)	,141(*)
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,041
Einfluss Item 1	Korrelation nach Pearson	,199(**)	,088
	Signifikanz (2-seitig)	,002	,206
Einfluss Item 2	Korrelation nach Pearson	,199(**)	-,019
	Signifikanz (2-seitig)	,002	,779
Einfluss Item 3	Korrelation nach Pearson	,090	-,020
	Signifikanz (2-seitig)	,171	,768
Einfluss Item 4	Korrelation nach Pearson	,258(**)	,121
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,081
Einfluss Item 5	Korrelation nach Pearson	,226(**)	,065
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,346
Einfluss Item 6	Korrelation nach Pearson	,101	-,017
	Signifikanz (2-seitig)	,123	,810
Einfluss Item 7	Korrelation nach Pearson	,147(*)	-,006
	Signifikanz (2-seitig)	,024	,929
Einfluss Item 8	Korrelation nach Pearson	,146(*)	,134
	Signifikanz (2-seitig)	,026	,053
Einfluss Item 9	Korrelation nach Pearson	,189(**)	-,044
	Signifikanz (2-seitig)	,004	,529
Einfluss Item 10	Korrelation nach Pearson	,032	,047
	Signifikanz (2-seitig)	,631	,502
Einfluss Item 11	Korrelation nach Pearson	,049	,016
	Signifikanz (2-seitig)	,455	,812
Einfluss Item 12	Korrelation nach Pearson	,088	,013
	Signifikanz (2-seitig)	,178	,850
Einfluss Item 13	Korrelation nach Pearson	,049	-,038
	Signifikanz (2-seitig)	,451	,585
Einfluss Item 14	Korrelation nach Pearson	,002	-,150(*)
	Signifikanz (2-seitig)	,981	,029
Einfluss Item 15	Korrelation nach Pearson	,223(**)	-,017
	Signifikanz (2-seitig)	,001	,810
Einfluss Item 16	Korrelation nach Pearson	-,010	,256(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,874	,000
Einfluss Item 17	Korrelation nach Pearson	,082	,078
	Signifikanz (2-seitig)	,211	,259
Einfluss Item 18	Korrelation nach Pearson	,024	-,075
	Signifikanz (2-seitig)	,718	,278
Einfluss Item 19	Korrelation nach Pearson	,035	,122
	Signifikanz (2-seitig)	,594	,079
Einfluss Item 20	Korrelation nach Pearson	,105	,039
	Signifikanz (2-seitig)	,108	,572
Soziale Sorgen Item 1	Korrelation nach Pearson	,096	-,001
	Signifikanz (2-seitig)	,144	,983
Soziale Sorgen Item 2	Korrelation nach Pearson	-,026	-,041
	Signifikanz (2-seitig)	,686	,559
Soziale Sorgen Item 3	Korrelation nach Pearson	,062	,013
	Signifikanz (2-seitig)	,345	,847
Soziale Sorgen Item 4	Korrelation nach Pearson	,183(**)	-,047
	Signifikanz (2-seitig)	,005	,498

Soziale Sorgen Item 5	Korrelation nach Pearson	,034	,083
	Signifikanz (2-seitig)	,602	,230
Soziale Sorgen Item 6	Korrelation nach Pearson	,056	,078
	Signifikanz (2-seitig)	,396	,258
Soziale Sorgen Item 7	Korrelation nach Pearson	,059	-,119
	Signifikanz (2-seitig)	,367	,087
Diabetesspezifische Sorgen Item 8	Korrelation nach Pearson	,196(**)	-,021
	Signifikanz (2-seitig)	,002	,761
Diabetesspezifische Sorgen Item 9	Korrelation nach Pearson	,176(**)	,080
	Signifikanz (2-seitig)	,007	,246
Diabetesspezifische Sorgen Item 10	Korrelation nach Pearson	,311(**)	-,033
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,631
Diabetesspezifische Sorgen Item 11	Korrelation nach Pearson	,065	-,016
	Signifikanz (2-seitig)	,319	,822

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Auffallend bei den Ergebnissen der Korrelation ist die Tatsache, dass die meisten Items mit dem Item für die Behandlungszufriedenheit korrelieren (Zufriedenheit Item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, Einfluss Item 1, 2, 4, 5, 9, 15, Sorgen Item 4, 8, 9, 10) jedoch nur gerade drei Items (Zufriedenheit Item 7 und 13, Einfluss Item 16) mit demjenigen Item, welches für die Therapiecompliance verwendet wird. Bei diesem Schritt fielen die Zufriedenheit Items 10, 12, Einfluss Kern Items 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19 und die Sorgen Item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11 weg.

4.3. Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse wurde mit den 24 verbleibenden Items durchgeführt, die im vorangehenden Schritt der Pearsonkorrelation mit einem der beiden Kriterien signifikant korrelierten.

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,875
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	1879,146
	df	276
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Als erstes wurde der Kaiser- Meyer- Olkin- Koeffizient bestimmt, um Anhaltspunkte zu erhalten, ob die Itemauswahl für eine Faktorenanalyse geeignet sei. Mit dem Wert von .875 kann die Eignung gemäss Bühner (2006, S. 207) als gut bewertet werden. Als zweiter Test wurde der Bartlett's Test auf Sphärizität einbezogen. *Mit diesem Test kann die Hypothese geprüft werden, nach der alle Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen in der Grundgesamtheit den Wert von 0 haben*

(Brosius, 2006, S. 769). Die Testgrösse von Bartletts Test ist ein Chi-Quadratwert, der mit 1879,146 ausserordentlich hoch ist. Dementsprechend wird ein Signifikanzwert von 0.000 ausgewiesen. Dies ist so zu interpretieren, dass die Hypothese, dass alle Korrelationen zwischen den 24 Variablen gleich 0 mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0.000 zurückgewiesen werden kann. Umgekehrt kann man also davon ausgehen, dass zumindest zwischen einigen der 24 Variablen auch in der Grundgesamtheit eine Korrelation besteht (Brosius, 2006). Somit wurde die Indikation einer Faktorenanalyse als gegeben betrachtet und folgedessen im nächsten Schritten vorgenommen. In der Hauptkomponentenanalyse wurden sechs Komponenten herausextrahiert, die 57,263 % der Varianz erklären. Die Lösung in der nächsten Tabelle zeigt eine saubere Trennung der Komponenten, wobei kein Item mit weniger als 0.40 mit einer der sechs Komponenten korreliert.

Hauptkomponentenanalyse mit 24 Items für Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance

	Komponente					
	1	2	3	4	5	6
Sorgen Item 9	,682					
Einfluss Item 1	,609					
Einfluss Item 15	,561					
Sorgen Item 4	,551					
Einfluss Item 5	,544			,498		
Sorgen Item 10	,525					
MEAN(EinflussKern2,ALL)	,524					
MEAN(ZufKern6,ALL)	,495					
MEAN(ZufKern2,ALL)		,864				
MEAN(ZufKern3,ALL)		,792				
MEAN(ZufKern1,ALL)		,788				
MEAN(ZufKern4,ALL)		,523				
MEAN(ZufKern9,ALL)			,633			
MEAN(ZufKern8,ALL)			,628			
MEAN(ZufKern7,ALL)			,603			
MEAN(Sorgen8,ALL)			,473			
MEAN(EinflussKern9,ALL)				,730		
MEAN(ZufKern5,ALL)				,590		
MEAN(ZufKern11,ALL)				,518		
MEAN(EinflussKern4,ALL)				,478		
MEAN(ZufKern13,ALL)					,781	
MEAN(ZufKern14,ALL)					,740	
MEAN(ZufKern15,ALL)			,436		,527	
SMEAN(EinflussKer16neu)						,830

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

a Die Rotation ist in 8 Iterationen konvergiert.

Die Komponente 1 besteht aus folgenden Item:

- Sorgen Item 9: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, körperlich anders auszusehen, weil Sie Diabetes haben?
- Einfluss Item 1: Wie oft erleben Sie Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung Ihres Diabetes?
- Einfluss Item 15: Wie oft empfinden Sie, dass Ihr Diabetes Ihre Freizeit einschränkt?
- Sorgen Item 4: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, durch eine Versicherung abgelehnt zu werden?
- Einfluss Item 5: Wie oft stört Ihr Diabetes Ihr Familienleben?
- Sorgen Item 10: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, wegen Ihrem Diabetes Komplikationen zu erleiden?
- Einfluss Item 2: Wie oft ist es Ihnen peinlich, mit Ihrem Diabetes in der Öffentlichkeit umgehen zu müssen?
- Zufriedenheit Item 6: Wie zufrieden sind Sie mit der Belastung, welche Ihr Diabetes für Ihre Familie bedeutet?

Die Komponente 1 beschreibt einen Zusammenhang zwischen verschiedenen Beeinträchtigungen und Belastungen im Zusammenhang mit der Erkrankung und damit einhergehenden Einschränkungen. Drei Items thematisieren körperliche Beeinträchtigungen und Belastungen (Sorgen 9, Einfluss 1, Sorgen 10). Die Thematik reicht von Sorgen über ein verändertes Aussehen, über tatsächlich erlebte Schmerzen bis zu Sorgen bezüglich künftiger Komplikationen aufgrund des Diabetes. Vier Items thematisieren den Einfluss der Krankheit auf Freizeit und Familie (Einfluss 15, Einfluss 5, Einfluss 2, Zufriedenheit 6). Zwei Items sprechen die Belastung mit der Familie an. Ein weiteres Item fragt nach dem Einfluss der Krankheit auf die Freizeit. Das vierte Item thematisiert den Umgang mit der Krankheit in der Öffentlichkeit.

Ein wichtiger Aspekt im erarbeiteten Fragebogen scheinen also körperliche und soziale Belastungen zu sein als Indikator für die Behandlungszufriedenheit und Compliance.

Die Komponente 2 besteht aus folgenden Items:

Zufriedenheit Item 2: Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabeteskontrollen?

Zufriedenheit Item 3: Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte?

Zufriedenheit Item 1: Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für den Um-

gang mit Ihrem Diabetes?

Zufriedenheit Item 4: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung?

Die Komponente 2 thematisiert im weitesten Sinne verschiedene Aspekte, die für die Behandlung der Krankheit von Bedeutung sind. Die ersten beiden Items haben direkt mit dem Zeitaufwand für das medizinische Monitoring der Krankheit zu tun, wobei das eine Item Diabeteskontrollen im Allgemeinen thematisiert, während das andere Item die Bestimmung der Blutzuckerwerte thematisiert. Das dritte Item fasst etwas weiter und thematisiert allgemein den Umgang mit Diabetes. Die Frage nach der Zufriedenheit mit dem Zeitaufwand haben die ersten drei Items gemeinsam. Das vierte Item ist auf einer höheren Abstraktionsebene formuliert und fragt nach der Zufriedenheit mit der derzeitigen Behandlung im Allgemeinen.

Ein wichtiger Indikator für die Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance scheint also der Zeitaufwand für die Behandlung zu sein und wie nicht anders zu erwarten die Zufriedenheit mit der Behandlung selbst.

Die Komponente 3 besteht aus folgenden Item:

Zufriedenheit Item 9: Wie zufrieden sind Sie mit Ihren sozialen Beziehungen und Freundschaften?

Zufriedenheit Item 8: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?

Zufriedenheit Item 7: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wissen über Ihren Diabetes?

Sorgen Item 8: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?

Zufriedenheit Item 15: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?

Die Komponente 3 umschreibt Aspekte der Lebensführung. Es scheint einen Zusammenhang zu geben mit der Zufriedenheit in der Lebensführung und der Befürchtung ohnmächtig zu werden. Auch das Wissen über die Erkrankung scheint im mit der Lebensführung zusammenzuhängen. Dies könnte aufzeigen, dass es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit der Lebensführung und Aspekten der Lebensführung gibt, wie es im Kapitel zwei (S. 13) bereits aufgegriffen wurde anhand der Ausführungen von Hirsch (2002, S. 12).

Die Komponente 4 besteht aus folgenden Items:

Einfluss Item 9: Wie oft fühlen Sie sich durch Ihre diabetesgerechte Ernährung eingeschränkt?

Zufriedenheit Item 5: Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer diabetesgerechten Ernährung?

Zufriedenheit Item 11: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Leistung bei der Arbeit, Schule und Haushaltsaufgaben?

Einfluss Item 4: Wie oft fühlen Sie sich körperlich krank?

Die Komponente 4 setzt sich mit verschiedenen Einschränkungen im Zusammenhang mit der Erkrankung zusammen. Zwei Items thematisieren die Ernährung und Einschränkung resp. Flexibilität in diesem Zusammenhang. Ein Item thematisiert die Leistungsfähigkeit und das vierte Item ein körperliches Krankheitsgefühl.

Die Komponente 5 besteht aus folgenden Items:

Zufriedenheit Item 13: Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?

Zufriedenheit Item 14: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Freizeit?

Zufriedenheit Item 15: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?

Die Komponente 5 hat mit der Freizeit und der damit einhergehenden Zufriedenheit zu tun.

4.4. Die Validität der deutschen Kurzversion

Aus den verbleibenden 24 Items wurden in zwei Arbeitsschritten anhand der multiplen Regression optimale Untergruppen entwickelt, die wiederum auf die Überprüfung der spezifischen Validität dieser vier Gruppen hin untersucht werden konnten. Diese Gruppen wurden in Diabetestyp und die Zielvariablen Behandlungszufriedenheit und Therapiecompliance unterteilt. Dabei wurden die Items mit den tiefsten Fehlerwahrscheinlichkeiten pro Gruppe ausgewählt.

4.4.1 Modell für Behandlungszufriedenheit bei Diabetes Typ 1:

Sechs Items wurden anhand der multiplen Regression für die Vorhersage der Behandlungszufriedenheit ($P < 0.13$) ausgewählt.

DiabTyp	Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	
		B	Standardfehler	Beta			
DMTyp1	1	(Konstante)	,274	,227		1,206	,230
		Zufriedenheit Item 2	,411	,070	,500	5,890	,000
		Zufriedenheit Item 5	,150	,088	,142	1,706	,091
		Zufriedenheit Item 11	,180	,082	,183	2,191	,031
		Einfluss Item 1	-,125	,081	-,124	-1,538	,127
		Sorgen Item 8	,113	,064	,140	1,778	,078

a Abhängige Variable: Zufriedenheit Item 4

Für die deutsche Kurzversion, die in dieser Arbeit entwickelt wurde, wurden sechs Items identifiziert, welche die Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 voraussagten ($P < 0.15$). Es wurden dabei die folgenden Items aus der ursprünglichen 46 Item DQOL Version einbezogen: Zufriedenheit Item 2, 5 und 11, ebenso das Einfluss Item 1 und das Sorge Item 8. Dieses Modell hatte bei der Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes Mellitus Typ 1 ein korrigiertes R^2 von 0.386 im Vergleich zu 0.435 bei der 46 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 als aussagekräftig herausgestellt haben, sind folgende:

Zufriedenheit Item 2: Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabeteskontrollen?

Zufriedenheit Item 5: Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer diabetesgerechten Ernährung?

Zufriedenheit Item 11: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Leistung bei der Arbeit, Schule und Haushaltsaufgaben?

Einfluss Item 1: Wie oft erleben Sie Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung Ihres Diabetes?

Sorgen Item 8: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?

Indikatoren für die Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 scheinen zum einen der Zeitaufwand für Diabeteskontrollen zu sein. Da Personen mit einer Diabetes mellitus Typ 1 Erkrankung ihr Insulin vollständig substituieren müssen, ist auch der Zeitaufwand für Kontrollen stark an die Behandlung gekoppelt. Dies könnte eine mögliche Begründung für den Zusammenhang zwischen dem Zufriedenheit Item 2 und dieser Gruppe sein.

Bei Diabetes mellitus Typ 1 ist die Insulintherapie gekoppelt an die Flexibilität bei der Ernährung. Sind Personen zum Beispiel gut genug instruiert in der Dosierung ihrer schnell wirksamen Bolusinsulintherapie, können sie die Insulin Dosierung der Ernährung anpassen und nicht, wie früher üblich, die Ernährung der Insulindosis. Dies kommt auch zum Ausdruck durch die Anwesenheit des Zufriedenheit Items 5 in dieser Gruppe.

Es scheint ebenso einen Zusammenhang zwischen der Leistungsfähigkeit und der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 zu geben.

Diese Zusammensetzung der Items lässt ebenso darauf schliessen, dass die Behandlungszufriedenheit zusammenhängt mit den Schmerzen, welche die Behandlung mit sich bringt.

Es scheint naheliegend zu sein, dass Personen mit Diabetes mellitus Typ 1 im Zusammenhang mit der Behandlungszufriedenheit auch die Befürchtung, ohnmächtig zu werden, nennen. Diese Personen sind im Zusammenhang mit der Behandlung ständig mit der Gefahr einer Hyperglykämie konfrontiert.

Burroughs (2004) identifizierte anhand einer multiplen Regression mit den Zielvariablen Therapiezufriedenheit sechs Items, welche die Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 voraussagten ($P < 0.0001$). Das Sechsiteitemmodell bei Diabetes mellitus Typ 1 enthielt folgende Items: „*satisfaction with the time spent managing diabetes, satisfaction with current treatment, satisfaction with sexlife, frequency of bad sleep, frequency of career limitation and frequency of worry over missing work* (Burroughs, 2004, S. 44). Bei der Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes Typ 1 hatte dieses Sechsiteitemmodell von Burroughs (2004) ein korrigiertes R^2 von 0.562 im Vergleich zu 0.580 bei der 60-Item Version.

Die Items, die sich gemäss der vorliegenden Untersuchung für die Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 eignen, unterscheiden sich vollkommen von der englischen Kurzversion.

4.4.2 Modell für Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1:

Sechs Items wurden anhand der multiplen Regression ausgewählt für die Vorhersage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1 ($P < 0.09$).

DiabTyp	Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	
		B	Standardfehler	Beta			
DMTyp1	1	(Konstante)	1,163	,218		5,334	,000
		Zufriedenheit Item 3	,179	,055	,274	3,235	,002
		Zufriedenheit Item 7	,271	,073	,331	3,719	,000
		Zufriedenheit Item 13	,097	,043	,199	2,279	,025
		Zufriedenheit Item 15	,149	,077	,187	1,921	,058
		Einfluss Item 16	,079	,048	,134	1,664	,099
		Sorgen Item 10	-,175	,052	-,313	-3,344	,001

a Abhängige Variable: Therapiecompliance (Gesundheititem Total)

Für dieses Modell wurden folgende Items einbezogen: Zufriedenheit Item 3, 7, 13 und 15, ebenso das Einfluss Item 16 und das Sorge Item 10 aus der ursprünglichen 46 Item DQOL Version. Dieses Modell hatte bei der Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes Mellitus Typ 1 ein korrigiertes R^2 von 0.322 im Vergleich zu 0.174 bei der 46 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1 als aussagekräftig herausgestellt haben, sind folgende:

Zufriedenheit Item 3: Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte?

Zufriedenheit Item 7: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wissen über Ihren Diabetes?

Zufriedenheit 13: Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?

Zufriedenheit 15: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?

Einfluss Item 16: Wie oft erzählen Sie anderen von ihrem Diabetes?

Sorgen Item 10: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, wegen Ihrem Diabetes Komplikationen zu erleiden?

Die Therapiecompliance scheint beeinflusst zu sein durch die Zufriedenheit mit der investierten Zeit.

Die Therapiecompliance steht ausserdem im Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit dem Wissen über Diabetes. Dies an sich zeigt auf, dass die Wortwahl im empirischen Teil dieser Arbeit nicht sehr glücklich ist. Die Wortwahl wurde von Burroughs et al. (2004) teilweise so übernommen. Der Zusammenhang zwischen dem Zufriedenheit Item 7 und dem Modell der Therapiecompliance zeigt jedoch auf, dass die Wortwahl Adherence, wie er zu Beginn des Kapitel 2.2.4. erläutert wird, besser zu dem hier formulierten Modell passt. Die Personen mit Diabetes mellitus Typ 1 scheinen besser Verantwortung übernehmen zu können, wenn sie zufriedener sind mit dem Wissen über ihre Erkrankung.

Die Frage nach der Zufriedenheit mit der für Sport investierten Zeit legt ebenso einen Zusammenhang zur Therapiecompliance nahe. Bereits die Zielvariabel der multiplen Regression, die aus fünf Items gebildet wird, besteht zu einem Item aus einer Frage nach dem Sportverhalten der Probanden und Probandinnen. Diese Frage wurde so gewählt, weil das Sportverhalten gemäss Burroughs et al. (2004) eines der fünf kritischen Indikatoren für die Adherence der Selbstpflege darstellt. Dieser Zusammenhang scheint sich an dieser Stelle zu bestätigen, ist jedoch auch mit der Anlage der Untersuchung verknüpft.

Neben den bereits beschriebenen Anreizen für die Therapiecompliance scheint es auch einen Zusammenhang mit der Sorge, an Spätfolgen zu erkranken, zu geben.

Mit dem gleichen Verfahren konnte Burroughs (2004) neun Items für die Voraussage der Compliance bei Diabetes mellitus Typ 1 auswählen ($P < 0.0001$). Das Neunitemmodell bei Diabetes Typ 1 enthielt folgende Items: „*satisfaction with glucose maintenance, satisfaction with current treatment, satisfaction with burden on family, satisfaction with exercise, frequency of pain with treatment, frequency of feeling ill, frequency of breking diet to aviod telling others about diabetes, frequency of career limitation and frequency of worry over passing out*” (Burroughs, 2004, S. 44).

Das Modell von Burroughs (2004) für die Compliance bei Diabetes mellitus Typ 1 erzielte ein korrigiertes R^2 von 0.360 im Vergleich zu 0.254 in der 60 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1 eignen, unterscheiden sich vollkommen von der englischen Kurzversion.

4.4.3 Modell für Behandlungszufriedenheit bei Diabetes Typ 2:

Fünf Item wurden anhand der multiplen Regression ausgewählt für die Vorhersage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 ($P < 0.17$).

DiabTyp	Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
			B	Standardfehler	Beta		
DMTyp2	1	(Konstante)	-,110	,293		-,375	,709
		Zufriedenheit Item 5	,174	,088	,189	1,989	,049
		Zufriedenheit Item 8	,104	,055	,164	1,887	,062
		Zufriedenheit Item2	,291	,113	,239	2,585	,011
		Sorgen Item 8	,125	,066	,167	1,874	,064
		Sorgen Item 4	,134	,083	,137	1,617	,109

a Abhängige Variable: Behandlungszufriedenheit (Zufriedenheit Item 4)

Für dieses Modell wurden folgende Items einbezogen: Zufriedenheit Item 2, 5 und 8, ebenso die Sorge Item 8 und 10 aus der ursprünglichen 46 Item DQOL Version. Dieses Modell hatte bei der Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes Mellitus Typ 2 ein korrigiertes R^2 von 0.245 im Vergleich zu 0.202 bei der 46 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 in dieser Arbeit als aussagekräftig herausgestellt haben sind folgende:

Zufriedenheit Item 5: Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer diabetesgerechten Ernährung?

Zufriedenheit Item 8: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?

Zufriedenheit Item 2: Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabeteskontrollen?

Sorgen Item 8: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?

Sorgen Item 4: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, durch eine Versicherung abgelehnt zu werden?

Burroughs (2004) hat ebenso ein Sechsiteitemmodell für die Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 anhand der multiplen Regression entwickelt. Dieses Modell wiederum beinhaltet folgende Items ($P < 0.0001$): „*satisfaction with the time spent managing diabetes, satisfaction with checkups time, satisfaction with current treatment, satisfactin with excercise time, frequency of pain with treatment, and frequency of worry over passing out*“ (Burroughs, 2004, S. 45). Bei der

Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes Typ 2 hatte dieses Sechsstemmodell ein korrigiertes R^2 von 0.513 im Vergleich zu 0.492 bei der 60-Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 eignen, unterscheiden sich teilweise von der englischen Kurzversion.

4.4.4 Modell für Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2:

Fünf Item wurden anhand der multiplen Regression ausgewählt für die Vorhersage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 ($P < 0.07$).

DiabTyp	Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	
		B	Standardfehler	Beta			
DMTyp2	1	(Konstante)	1,537	,265		5,795	,000
		Zufriedenheit Item 3	-,260	,084	-,274	-3,096	,003
		Zufriedenheit Item 13	,296	,054	,529	5,449	,000
		Zufriedenheit Item 14	-,195	,072	-,268	-2,722	,008
		Einfluss Item 16	,183	,057	,284	3,222	,002
		Sorgen Item 8	,100	,067	,139	1,493	,139

a Abhängige Variable: Therapiecompliance (Gesundheititem Total)

Für dieses Modell wurden folgende Items einbezogen: Zufriedenheit Item 3, 13 und 14, das Einfluss Item 16 und ebenso das Sorge Item 8 aus der ursprünglichen 46 Item DQOL Version. Dieses Modell hatte bei der Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes Mellitus Typ 1 ein korrigiertes R^2 von 0.356 im Vergleich zu 0.237 bei der 46 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Therapiezufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 in dieser Arbeit als aussagekräftig herausgestellt haben sind folgende:

Zufriedenheit Item 3: Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte?

Zufriedenheit Item 13: Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?

Zufriedenheit Item 14: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Freizeit?

Einfluss Item 16: Wie oft erzählen Sie anderen von ihrem Diabetes?

Sorgen Item 8: Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?

Vergleichsweise wurde von Burroughs (2004) ein weiteres Sechsiteitemmodell zur Voraussage der Compliance bei Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt. Es enthält folgende Items($P=0.0075$): „*satisfaction with glucose maintenance, satisfaction with diabetes knowledge, satisfaction with exercise time, frequency of breaking diet to avoid telling others over diabetes, frequency of worry over missing work and frequency of worry over passing out*” (Burroughs, 2004, S. 45). Das Modell für die Compliance bei Diabetes mellitus Typ 2 erzielte ein korrigiertes R^2 von 0.117 im Vergleich zu 0.196 in der 60 Item Version.

Die Items, die sich für die Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 eignen, unterscheiden sich vollkommen von der englischen Kurzversion.

4.4.5 Die deutsche Kurzversion im Vergleich mit der englischen Kurzversion von Burroughs (2004):

Autor	Burroughs (2004)		Aktuelle Arbeit (2008)	
	60 Item Englisch	Kurzversion Englisch	46 Item Deutsch	Kurzversion Deutsch
Korr. R^2 DM 1 Behandlungszufriedenheit	0.580	0.562	0.435	0.386
Korr. R^2 DM 1 Therapiecompliance	0.254	0.360	0.174	0.322
Korr. R^2 DM 2 Behandlungszufriedenheit	0.492	0.513	0.202	0.245
Korr. R^2 DM 2 Therapiecompliance	0.196	0.117	0.237	0.356

Die englische 60 Item DQOL Version aus der Untersuchung von Burroughs (2004) weist in der Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 1 ein höheres Bestimmtheitsmass (Korr. R^2) auf als das Bestimmtheitsmass der aktuellen, deutschen Arbeit mit den 46 Items für Erwachsene. Die englische Kurzversion ist ebenso der deutschen Kurzversion der aktuellen Arbeit leicht überlegen. Auch das Bestimmtheitsmass (Korr. R^2) der aktuellen Arbeit in Bezug auf alle 46 Items ist der deutschen Version leicht überlegen.

In der Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1 ist die 60 Item Kurzversion von Burroughs (2004) der deutschen 46 Items Version für Erwachsene der aktuellen Arbeit leicht überlegen. In Bezug auf dieses Kriterium sind sowohl die englische wie auch die deutsche Kurzversion der jeweiligen vollständigen Version der Fragebogen überlegen.

Bei der Voraussage der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 sind die Verhältnisse ganz ähnlich. Die englische 60 Item Version ist der deutschen 46 Item Version überlegen. Die jeweiligen Kurzversionen sind den zugrundeliegenden vollständigen Versionen jeweils deutlich überlegen.

Bei der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 ist die deutsche 46 Itemversion der englischen 60 Item Version überlegen, wobei die deutsche Kurzform sowohl die englische Kurzversion wie auch die deutsche 46 Itemversion übertrifft.

Zusammenfassend ist das Bestimmtheitsmass (Korr. R^2) der deutschen Kurzversion v.a. im Bereich der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 1, bei der Behandlungszufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 und bei der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 gegenüber der deutschen 46 Item Version überlegen.

Dagegen scheint das Bestimmtheitsmass (Korr. R^2) der Untersuchung von Burroughs (2004) gegenüber der deutschen Untersuchung der aktuellen Arbeit in drei von vier Punkten überlegen. Nur in der Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 ist die deutsche 46 Item Version gegenüber der englischen 60 Item Version wie auch der englischen Kurzform überlegen. Die deutsche Kurzform übertrifft noch die Voraussagegenauigkeit der 46 Item Version auf Deutsch.

In Bezug auf die Vergleichbarkeit der beiden Untersuchungen (Burroughs, 2004 versus aktuelle Arbeit) muss festgehalten werden, dass die Stichprobengrösse einen relevanten Einfluss auf das Bestimmtheitsmass (Korr. R^2) hat. Da die Stichprobe von Burroughs (2004) doppelt so gross ist wie die Stichprobe der aktuellen Arbeit, scheint dieser Vergleich zu ungunsten dieser Arbeit auszufallen.

4.5. Die Reliabilität der Kurzversion

Die Kombination von 14 Fragen, die in dieser Arbeit zusammengestellt wurden, ist reliabel und erzielt im Gesamtskalenwert ein Alpha von 0.778. Burroughs (2004) englische Kurzversion erzielte hingegen ein Alpha von 0.85. Die deutsche Kurzversion unterschreitet somit eine niedere Reliabilität gemäss den Ausführungen in Kapitel 3.7. nur knapp.

Der Totalwert der Kurzversion wurde mit dem Totalwert der ausführlichen Version des DQOL und den Totalwerten der Unterskalen korreliert.

Korrelationen

		Kurzversion Deutsch
DQOL Total	Korrelation nach Pearson	,883(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000
	N	235
Zufriedenheit Skala	Korrelation nach Pearson	,887(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000
	N	235
Einflussskala	Korrelation nach Pearson	,684(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000
	N	235
Sorgensozial Skala	Korrelation nach Pearson	,441(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000
	N	235
Diabetes Sorgen Skala	Korrelation nach Pearson	,702(**)
	Signifikanz (2-seitig)	,000
	N	235

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Die Korrelation zwischen den beiden Totalskalen betrug .883. Die stärkste Korrelation ergab sich zwischen dem Gesamtskalenwert der deutschen Kurzversion und den Zufriedenheit Totalwerten (.887), die Einfluss Totalwerte korrelierten mit .684 und die Diabetessorgen Totalwerte korrelierten mit .702.

Burroughs (2004) englische Kurzversion wies zwischen den beiden Totalskalen eine Korrelation von 0.81 auf. Den stärksten Zusammenhang zwischen dem Totalwert konnte mit der Unterskala der Zufriedenheit festgestellt werden (0.84).

4.6. Die Kurzversion auf Deutsch

In diesem Kapitel wird die Kurzversion vorgestellt, die in den vorangehenden Kapiteln entwickelt wurde. Sie umfasst die drei Skalen Zufriedenheit, Einfluss und Sorgen. Zwei der drei in der Kurzversion berücksichtigten Sorge Items entspringen der DQOL Skala der Diabetesspezifischen Sorgen. Ein Sorge Item entspringt der ursprünglichen DQOL Skala der Sozialen Sorgen. Die Items sind zusammengesetzt aus den vier Modellen der beiden Diabetesgruppen bezüglich der Behandlungszufriedenheit und der Therapiecompliance. Die Zielvariabel der Zufriedenheit Items entspringt ursprünglich dem 46 Item DQOL und wurde ebenso in die Kurzversion integriert.

Kurzversion DQOL

Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch. Bitte geben Sie an, wie zufrieden oder unzufrieden Sie derzeit mit dem Lebensaspekt sind, der in der Aussage beschrieben wird. Umkreisen Sie die Zahl, die am besten beschreibt, wie Sie sich fühlen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten zu diesen Fragen. Wir sind an Ihrer Meinung interessiert.

Zufriedenheit

	<i>Sehr zufrieden</i>	<i>Ziemlich zufrieden</i>	<i>Weder noch</i>	<i>Ziemlich unzufrieden</i>	<i>Sehr unzufrieden</i>
1. Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabetes-Kontrollen?	1	2	3	4	5
2. Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte?	1	2	3	4	5
3. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung?	1	2	3	4	5
4. Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer diabetesgerechten Ernährung?	1	2	3	4	5
5. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wissen über Ihren Diabetes?	1	2	3	4	5
6. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	1	2	3	4	5
7. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Leistung bei der Arbeit, Schule und Haushaltsaufgaben?	1	2	3	4	5
8. Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?	1	2	3	4	5
9. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?	1	2	3	4	5

Einfluss

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
1. Wie oft erleben Sie Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung Ihres Diabetes?	1	2	3	4	5
2. Wie oft erzählen Sie anderen von ihrem Diabetes?	1	2	3	4	5

Sorgen

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
1. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, durch eine Versicherung abgelehnt zu werden?	1	2	3	4	5
2. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?	1	2	3	4	5
3. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, wegen Ihrem Diabetes Komplikationen zu erleiden?	1	2	3	4	5

5. Diskussion

Im ersten Teil dieser Arbeit wurde dargestellt, inwiefern Personen mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2 durch die jeweilige Krankheit und deren Symptome beeinträchtigt werden. Wenn auch namentlich lediglich zwischen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 unterschieden wird, so sind die Beeinträchtigungen und Konsequenzen für die Betroffenen doch sehr unterschiedlich. Dies soll hier noch einmal ausführlich dargestellt und diskutiert werden.

Diabetes mellitus Typ 1 wird als eine Autoimmunerkrankung verstanden. Betroffene, d.h. ca. 10% der Diabetiker und Diabetikerinnen, erkranken in der Regel bereits im Kindes- oder Jugendalter an dieser Form des Diabetes mellitus. Eine Behandlung besteht bei dieser Krankheitsgruppe aus einer lebenslangen Insulinsubstitution. Dadurch können aufgrund anhaltend hoher Blutzuckerwerte eintretende Spätkomplikationen vermieden werden. Mögliche Spätkomplikationen sind beispielsweise Verkalkungen der kleinen und grossen Blutgefässe (Arteriosklerose), die nach Jahren, bzw. nach Jahrzehnten zu Nierenerkrankungen, Schlaganfällen, Herzinfarkten, Durchblutungsstörungen an den unteren Extremitäten, Nervenstörungen und Augenerkrankungen bis hin zu Erblindung führen können.

Menschen mit Diabetes Typ 2 erkranken in der Regel im mittleren Lebensalter (ab 40 Jahren). Dazu ist jedoch zu sagen, dass Symptome sich zum Teil nicht oder nur schwach zeigen und dementsprechend u.U. entsprechend spät oder gar erst aufgrund von Spätfolgen diagnostiziert werden. Auslösende Faktoren eines Diabetes mellitus Typ 2 sind Übergewicht (Adipositas) und verminderte körperliche Betätigung, oft begleitet von erhöhten Blutfettwerten sowie Bluthochdruck. Weitere begünstigende Faktoren werden auf eine entsprechende körperliche Disposition zurückgeführt. Da Übergewicht wie auch verminderte körperliche Betätigung unter Kindern und jugendlichen in unserer Gesellschaft vermehrt auftreten, sind in den letzten Jahren dementsprechend auch immer mehr Früherkrankungen zu beobachten und diese Tendenz wird sich voraussichtlich weiter fortsetzen. Menschen, die an Diabetes mellitus Typ 2 erkranken, sind dazu aufgefordert, ihre Lebensweise in Form von Sport, Ernährungsumstellung, Diabeteskontrolle und Medikation zu verändern und gerade dies stellt eine grosse Herausforderung dar. Gerade zu Beginn der Krankheit und u.U. über längere Zeit hinweg stellen zudem mögliche Symptome (wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Juckreiz, Durst und häufiges Wasserlassen) keine allzu grosse Beeinträchtigung für Betroffene dar. Dies kann in der Folge dazu führen, dass Hinweise auf durchaus drohende und u.U. drastische Spätfolgen (aufgrund von Aufrechterhalten eines schädigenden Gesundheitsverhaltens) zu wenig

ernst genommen werden und dass dementsprechend eine Veränderung des Lebensstils zusätzlich schwer fällt oder gar nicht erfolgt.

Vor allem im Falle von an Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankten ist eine Therapietreue, d.h. eine eigenmotivierte Umsetzung der Therapieziele, dementsprechend zentral und hier kommt die Gesundheitspsychologie zum Tragen. Wie im entsprechenden Kapitel (2.2.) dieser Arbeit beschrieben wurde, stellen Empowerment und Selbstmanagement wichtige Themen in diesem Zusammenhang dar. Nur durch eine Befähigung zu selbstverantwortlichem und eigenmotiviertem Gesundheitsverhalten kann eine Veränderung der Lebensführung erreicht werden, auch wenn, resp. trotzdem durch die betroffene Person (noch) keine gravierenden Symptome wahrgenommen werden können. Kann eine Veränderung des Gesundheitsverhaltens nicht erzielt werden, sind die Folgen für die betroffene Person wie auch für das Gesundheitswesen fatal. Spätfolgen ziehen weitere Behandlungen und z.T. massive Beeinträchtigungen und Einschränkungen nach sich. Zudem ist ein Grossteil möglicher Spätfolgen irreversibel.

Die subjektive Befindlichkeit und Lebenszufriedenheit einer von Diabetes mellitus betroffenen Person hängt, nebst zahlreichen weiteren Einflüssen (wie soziale Beziehungen, weitere / zusätzliche Krankheiten, Zivilstand, etc.), einerseits von der gesundheitlichen Verfassung, andererseits aber auch stark vom individuellen Umgang mit der Krankheit ab. Selbstwirksamkeit, d.h. ein Vertrauen in die eigene Handlungsfähigkeit im Umgang mit der Krankheit, ist in diesem Zusammenhang als zentraler Einflussfaktor anzusehen, welcher sich begünstigend auf die Lebenszufriedenheit und eine Veränderung des eigenen Lebensstils auswirkt.

In den letzten Jahrzehnten wurde sehr viel Forschung dahingehend betrieben, Lebenszufriedenheit im Zusammenhang mit Gesundheit und Krankheit bestmöglich zu erfassen. Die Lebensqualität eines Patienten / einer Patientin – und darunter wird allgemein physisches, mentales wie soziales Wohlbefinden verstanden – wird vermehrt als wichtige Aussage darüber gesehen, ob und wie Behandlung und Kontrolle von Krankheiten umgesetzt wird. Dementsprechend wird Erhebungsinstrumenten, die diese Aspekte erfassen, eine immer grössere Wichtigkeit zugemessen. Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist zudem speziell wichtig im Zusammenhang mit Krankheiten – zu denen der Diabetes zählt – bei welchen eine konsequente Selbstbehandlung wichtig resp. notwendig ist, jedoch dem gewünschten Lebensstil einer Person widerspricht.

Die Grundlage für die durch Burroughs (2004) entwickelte Kurzversion eines Lebenszufriedenheitsfragebogens für Menschen mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2 bildete der durch Jacobson et al (1994) entwickelte DQOL, welcher dem Anspruch an Verständlichkeit einerseits und dem Beinhaltenden psychometrischer Eigenschaften andererseits gerecht wurde. Der DQOL erfasst das Erleben der Betroffenen in Bezug auf die Behandlung wie auch in Bezug auf das Gesundheitsverhalten. Durch

die vier Kernitems „Zufriedenheit“, „Einfluss (der Krankheit)“ und „Sorgen (soziale wie Diabetes bezogene)“ wird zudem den durch Bott (2002) als zentral beschriebenen Parametern im Zusammenhang mit Diabetes spezifischer Lebensqualität Rechnung getragen. Ferner können die durch Schwarz et al genannten Kriterien für die Auswahl eines Messinstrumentes zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit diesem Erhebungsinstrument bestätigt werden.

Das Ziel der Studie von Burroughs war ein valides und reliables jedoch zugleich kurzes Erhebungsinstrument zur Erfassung gesundheitsspezifischer Lebensqualität im Zusammenhang mit Diabetes Typ 1 und 2 zu erarbeiten, welches in der Praxis wie auch in der Forschung eingesetzt werden kann. Die Items, resp. deren Aussage, sollte in der Folge dazu dienen, die Kommunikation zwischen den Fachpersonen und den Patienten und Patientinnen, die Therapietreue und die Zufriedenheit im Zusammenhang mit der eigenen Gesundheitsfürsorge zu verbessern. Die durch Burroughs entwickelte Kurzversion, bestehend aus 15 Items zeigte signifikante Korrelationen mit dem DQOL Totalwert wie auch mit den Subskalen. Ebenso zeigte sich die Kurzversion als ebenso aussagekräftig in Bezug auf die eigene Behandlung wie auch auf die Zufriedenheit mit der Diabetes Kontrolle wie die lange Version des DQOL.

Die erste in der vorliegenden Arbeit gestellte Frage:

- Sind die in dieser Arbeit erhobenen DQOL Werte mit denjenigen der ursprünglichen Validierungsstudie der DCCT Research Group (1988) in Bezug auf die Mittelwerte, Standardabweichung, Varianz und Cronbachs Alpha vergleichbar?

kann wie folgt beantwortet werden:

Die für diese Arbeit vorliegenden Daten wurden mit denjenigen der Original Studie der DCCT Research Group (1988) und derjenigen von Thomas E. Burroughs (2004) verglichen.

Der DQOL Gesamtwert der vorliegenden Stichprobe entspricht demjenigen der Validierungsstudie von Jacobson (1988), er liegt jedoch leicht unter dem Gesamtwert der Studie von Burroughs (2004). Die genannten Unterschiede könnten auf sprachliche Aspekte zurück zu führen sein. Die Autorinnen gehen jedoch eher davon aus, dass der in der vorliegenden Studie geringe Rücklauf von ca. 12,7% dafür verantwortlich sein könnte. Burroughs Rücklauf beziffert sich auf 48%. Dies lässt vermuten, dass eher auch Personen geantwortet haben, die in Bezug auf die Lebenszufriedenheit schlechter gestellt sind und mehr beeinflusst sind durch die Erkrankung als die 12,7% der Antwortenden in der vorliegenden Stichprobe.

Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 sind beinahe zu gleichen Teilen in der Stichprobe dieser Studie vertreten, wobei die Gruppe der Diabetes mellitus Typ 1 Patienten und Patientinnen leicht überwiegt. Somit kann die Untersuchung für beide Krankheitsbilder als relevant bezeichnet werden.

Das Cronbachs Alpha der einzelnen Skalen und deren Varianzen sind mit denjenigen der beiden Validierungsstudien vergleichbar. Dies lässt darauf schliessen, dass die Itemkonsistenz weder durch kulturelle Einflüsse noch durch sprachliche Unterschiede verändert wurde.

Zusammenfassend kann die erste Frage dahingehend beantwortet werden, dass keine relevanten Unterschiede zwischen dieser Stichprobe und den Stichproben der Validierungsstudien von Jacobson (1988) und Burroughs (2004) gibt.

- Inwiefern ist das von Burroughs (2004) gewählte Verfahren mit der deutschen Version zu replizieren?

Das durch Burroughs angewendete Verfahren konnte in der vorliegenden Arbeit repliziert werden. Bei der multiplen Regression und damit dem dritten angewendeten statistischen Verfahren zeigten sich in der Auswertung deutliche Unterschiede zur Kurzversion von Burroughs (2004). Die ausgewählten Items zur Voraussage der Therapiezufriedenheit und Compliance bei Diabetes mellitus Typ 1 sowie die Items für die Voraussage der Therapiecompliance bei Diabetes mellitus Typ 2 unterschieden sich in der vorliegenden Studie vollkommen von denjenigen in Burroughs Studie. Lediglich die Auswahl der Items zur Bestimmung der Therapiezufriedenheit bei Diabetes mellitus Typ 2 zeigte teilweise Übereinstimmungen. Nichts desto trotz kann die in dieser Studie entwickelte Kurzversion als valide betrachtet werden, wie im Folgenden erläutert wird.

- Gelingt es mit der deutschen DQOL Version eine valide und reliable Kurzversion zu entwickeln?

Die dritte Frage kann in Bezug auf die Reliabilität wie auch die Validität mit Ja beantwortet werden. Anhand des Cronbachs Alpha und der Korrelationswerte konnte im Vergleich zu den Werten von Burroughs (2004) und den Validierungsstudien die Reabilität der vorliegenden Kurzversion nachgewiesen werden.

Zum Thema der logischen Validität sollen die die folgenden Themenschwerpunkte, die sich in der Hauptkomponentenanalyse zeigten, näher diskutiert werden.

Durch die Hauptkomponentenanalyse konnte ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Therapiezufriedenheit, der Adherence sowie den körperlichen und sozialen Belastungen nachgewiesen werden. Körperliche und soziale Belastungen sind beim Krankheitsbild des Diabetes mellitus sehr eng miteinander verknüpft und können in ihrem Einfluss als wechselseitig betrachtet werden. Nachdem zudem, wie bereits erläutert wurde, Lebenszufriedenheit als ein multidimensionales Konstrukt verstanden wird, welches physische, psychische und soziale wie auch ökologische As-

pekte beinhaltet, kann der hier nachgewiesene Zusammenhang dahingehend interpretiert werden. Das subjektiv erlebte Wohlbefinden und die eigene Funktionsfähigkeit wirken sich zweifelsohne auf die Therapiezufriedenheit und eine entsprechende Umsetzung der Behandlung und Kontrolle aus. Dies wiederum dürfte zu einer Steigerung des Selbstwirksamkeitsempfindens wie auch Wohlbefindens führen, was sich dann wiederum auf die Therapiezufriedenheit auswirkt.

In der Komponente 3 der Faktorenanalyse zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit der Lebensführung und der Befürchtung ohnmächtig zu werden. Ferner zeigte sich, dass das Wissen über die Krankheit einen weiteren Einfluss auf die Lebensführung und -zufriedenheit hat. Gerade bei Diabetikern und Diabetikerinnen des Typs 2 wird die Lebensführung und die damit zusammenhängende Zufriedenheit sehr stark durch die Behandlung, resp. durch eine durch die Krankheit erzwungene Lebensumstellung beeinflusst. Kontrolle mit dem Ziel einer Aufrechterhaltung, resp. Verbesserung des Gesundheitszustandes wie auch im Sinne von Prävention wird zu einem zentralen Faktor im Leben einer betroffenen Person. Zum Thema Angst konnte im Literaturteil dieser Arbeit bereits dargelegt werden, dass solche bei Diabetikern und Diabetikerinnen sehr häufig auftreten und dass Ängste wiederum u.a. das Selbstbehandlungsverhalten beeinflussen. Die Erfassung dieser Zusammenhänge und Einflüsse durch die deutsche Fragebogen Kurzversion ermöglicht eine frühzeitige Diagnose und erleichtert in der Folge die Wahl einer adäquaten Behandlung.

Ziel der Studie von Burroughs (2004) und der vorliegenden Studie war, ein kurzes und in der Praxis gut einsetzbares Instrument für die Erfassung der Lebenszufriedenheit im Zusammenhang mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 zu erarbeiten. Die vorliegende Kurzversion erfüllt dieses Kriterium und kann von den Betroffenen mit wenig Zeitaufwand ausgefüllt werden. In der Folge können sich Betroffene selber wie auch die behandelnden Fachpersonen ein Bild über die Lebenszufriedenheit und die Zufriedenheit mit der Behandlung machen. Die Aussagen des Tests ergeben eine gute Diskussionsgrundlage und können darauf aufbauend in die Beratung einfließen. Auf diese Weise kann von beiden Seiten dazu beigetragen werden, die Therapiezufriedenheit und in der Folge die Lebensqualität zu steigern, indem die Behandlung und Beratung den Bedürfnissen entsprechend angepasst und optimiert wird.

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bedarf an Messinstrumenten der hier vorliegenden Art weiterhin wachsen wird. Dies daher, weil, wie bereits mehrfach angesprochen, die Zahl an Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankungen deutlich und kontinuierlich zunimmt. Umso wichtiger wird es in der Zukunft sein, erfolgreiche Behandlungsmethoden zu entwickeln, respektive bestehende Be-

handlungsmethoden zu optimieren mit dem Ziel, die Lebensqualität von an Diabetes mellitus Erkrankten zu erhöhen und dadurch in der Folge Spätfolgen zu vermeiden.

Das Auftreten von Spätfolgen kann nur dann verhindert werden, wenn, nebst einer guten und frühzeitigen Erfassung von Krankheitssymptomen, die Selbstverantwortung für das eigene Wohlbefinden und die Lebensqualität in Form eines guten Selbstmanagements aufgebaut werden kann. In diesen Fragen wird die Gesundheitspsychologie und deren Fachleute in der Zukunft vermehrt gefragt und gefordert sein, ihren Beitrag zu leisten.

6. Abstract

Diabetes mellitus Typ 2 ist eine Erkrankung, von der immer mehr Menschen betroffen sind. Im Gegensatz zum Diabetes mellitus Typ 1, bei der es sich um eine Autoimmunerkrankung handelt, wird Diabetes mellitus Typ 2 in erster Linie durch Übergewicht, Fehlernährung und mangelnde Bewegung verursacht. Während bei Menschen mit Diabetes mellitus Typ 1 eine lebenslange Insulinsubstitution im Vordergrund steht, sind Betroffene von Diabetes mellitus Typ 2 dazu aufgefordert, ihre Lebensweise zu verändern. Hier nimmt die Gesundheitspsychologie eine wichtige Rolle ein dahingehend, dass sie zum Ziel hat, die Lebensqualität von Betroffenen mit Ansätzen wie Empowerment und Selbstmanagement aufzubauen, resp. zu erhalten. Um eine möglichst hohe Therapieadhärenz und damit zusammenhängende Behandlungs- wie auch Lebenszufriedenheit zu erreichen, sind Messinstrumente gefragt, die diese Aspekte bestmöglich erfassen.

In dieser Arbeit wurde eine in der englischen Sprache von T.E. Burroughs (2004) entwickelte Kurzversion mit demselben Verfahren repliziert mit dem Ziel, eine ebenso valide wie reliable deutschsprachige Kurzversion zu erarbeiten. Grundlage für Burroughs Kurzversion bildete der durch Jacobson et al. entwickelte DQOL (Diabetes Quality of Life), bestehend aus 46 Items.

Analog zu Burroughs Verfahren wurde im ersten Schritt ein Stichprobenvergleich zwischen den Studien von A.M. Jacobson (1994) und derjenigen von Burroughs (2004) vorgenommen. Durch den zweiten Schritt der Itemanalyse und den dritten Schritt der Faktorenanalyse konnte eine Kurzversion, bestehend aus 15 Items, entwickelt werden. Diese Kurzversion ist valide und reliabel und kann gleichermassen bei Betroffenen mit Diabetes Typ 1 wie auch Typ 2 zu Anwendung gebracht werden.

7. Literaturverzeichnis

Bott, U., Muhlhauser, I., Hubert, O., Berger, M., (1998) Validation of a Diabetes-Specific Quality-of-Life Scale for Patients With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, 21, 757-769.

Bradburn, N. M. (1969). *The Structure of Psychological Well-Being*. Chicago, IL: Aldine.

Bradley, C., (1994). *Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice*. Chur, Switzerland: Harwood Academic.

Bühner, M. (2006) *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.

Burroghs, T.E., Desikan, R., Waterman, B.M., Gilin, D., McGill, J. (2004). Development and Validation of the Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory. *Diabetes Spectrum*, 17, 41-49.

Cohen, J., Cohen, P., West, S.G. & Aiken, L. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Derogatis, L.R. (1983). The Psychosocial Adjustment of Illness Scale (PAIS). *J. Psychosom. Res.*, 30, 77-91.

Deutsche Diabetes Union Hrsg. (2008). *Deutscher Gesundheitsbericht. Diabetes 2008*. Mainz: Kirchheim & Co GmbH.

Goldberger, A.S. (1991). *A course in econometrics*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Grey, M., Boland, E.A., Yu, C., Sullivan- Bolyai, S.S., Tamborlane, W.V. (1998). Personal and Family Factors Associated With Quality of Life in Adolescents With Diabetes. *Diabetes Care*, 21, 909-914.

Häcker, H. O., Stapf, K. (Hrsg.). (2004). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch*. (14., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bern: Huber.

Herpez, S., Johann, B., Lichtblau, K., Stadtbäumer, M., Kocnar, M., Krämer-Paust, R., Paust, R., Heinemann, H., Senf, W. (2000). Patienten mit Diabetes mellitus: psychosoziale Belastung und Inanspruchnahme von psychosozialen Angeboten. Eine multizentrische Studie. *Medizinische Klinik*, 95, S. 369-377.

Hiltebrandt, H. und die Wörterbuchredaktion des Verlages. (1994). *Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch*. 257., neu bearb. Aufl. Berlin; New York: de Gruyter.

Hirsch, A., Nilsson, A., (1997) *Empowerment für Menschen mit Diabetes. Arbeitsmaterialien zu den Seminaren „Aktives Zuhören“ und „Abgrenzen“*. 2. Auflage. Bad Homburg: Lilly Deutschland

- Jacobson, A.M., Samson, J.A., De Groot, M. (1994). The Evaluation of Two Measures of Quality of Life in Patients With Type 1 and 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 17, 267-274.
- Kockläuner, G. (1988). *Angewandte Regressionsanalyse mit SPSS*. Braunschweig: Vieweg.
- Lange, K., Hirsch, A. Hrsg.(2002). *Psycho-Diabetologie: personenzentriert beraten und behandeln*. Mainz: Kirchheim.
- Lippke, S., Renneberg, B., (2006). *Gesundheitspsychologie*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Lloyd, C.E., Matthews, K.A., Wing, R.R. and Orchard, T.J. (1992). Psychosocial factors and complications of IDDM. *Diabetes Care*, 15: 166- 172.
- MacKeigan, L.D., Pathak, D.S. (1992). Overview of health-related quality-of-life measures. *Am J Hosp Pharm*, 49, 2236-2245.
- Nathan, D. M., Fogel, H., Norman, D., Russell, P. S., Tolkoff- Rubin, N., Delomico, F. L., Auchinloss, H., Camuso, J. und Cosimi, A. B. (1991). Long-term metabolic and quality of life results with pancreatic/renal transplantation in insulin- dependent diabetes mellitus. *Transplantation*, 52, 85-91.
- Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: A social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology* 19: 33-356
- Renneberg, B., Hammelstein, P. Hrsg. (2006). *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer.
- Schwarz, F.W., Badura, B., Busse, R., Leidl, R., Raspe, H., Siegrist, J., Walter, U. Hrsg. (2003) *Public Health. Gesundheit und Gesundheitswesen*. 2. bearb. und erw. Aufl. München: Urban& Fischer.
- Rogers, C. (1965) *Client-centered therapy*. Boston: Houghton Mifflin
- Schumacher, J., Klaiberg, A. und Brähler, E. (2003). *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden*. Göttingen: Hogrefe.
- Selam, J.L., Micossi, P., Dunn, F.L. und Nathan, D.M. (1992). Clinical trial of programmeable implantable insulin pump for Type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 15, 877-884.
- Snoek, F.J. (2000). Quality of Life: A Closer Look at Measuring Patients' Well-Being. *Diabetes Spectrum*, 13, 24-33.
- The DCCT Research Group. (1988). Reliability and Validity of a Diabetes Quality of Life Measure for the Diabetes Control and Complication Trial (DCCT). *Diabetes Care*, 11, 725-732).

Weltgesundheitsorganisation (1992) Die Ottawa-Charta (1986). In: Trojan, A., Stumm, B. (Hrsg.),
Gesundheit fördern statt kontrollieren. Eine Absage an den Mustermenschen. Fischer, Frankfurt,
84-92

<http://www-alt.uni-trier.de/urt/user/baltes/docs/linreg/linreg.pdf>

www.Deutsche-Diabetes-Gesellschaft.de

www.medioconsult.de

www.roche.com

Sex: m: f:

Age: _____

Marital status: _____

Education: _____

Insulin-dependent:

Non-insulin-dependent:

Diabetes type: _____

Time period since diabetes was diagnosed: _____

Specific diabetes-related health problems: _____

Other health problems: _____

Please read every statement carefully. Please state your level of satisfaction regarding the described issue. Circle the appropriate score. There are no right or wrong answers, it's your opinion that counts.

Level of satisfaction – key issues:

	<i>Very satisfied</i>	<i>Moderately satisfied</i>	<i>Neither</i>	<i>Moderately dissatisfied</i>	<i>Very dissatisfied</i>
1. How satisfied are you with the amount of time it takes to manage your diabetes?	1	2	3	4	5
2. How satisfied are you with the amount of time you spend getting check-ups?	1	2	3	4	5
3. How satisfied are you with the time it takes to determine your blood sugar?	1	2	3	4	5
4. How satisfied are you with your current treatment?	1	2	3	4	5
5. How satisfied are you with the flexibility you have in your diet?	1	2	3	4	5
6. How satisfied are you with the effects your diabetes has on your family?	1	2	3	4	5
7. How satisfied are you with your knowledge of your diabetes?	1	2	3	4	5
8. How satisfied are you with your sleep?	1	2	3	4	5
9. How satisfied are you with your social relationships and friendships ?	1	2	3	4	5
10. How satisfied are you with your sexual life?	1	2	3	4	5

	<i>Very satisfied</i>	<i>Moderately satisfied</i>	<i>Neither</i>	<i>Moderately dissatisfied</i>	<i>Very dissatisfied</i>
11. How satisfied are you with work, school and household activities ?	1	2	3	4	5
12. How satisfied are you with the appearance of your body?	1	2	3	4	5
13. How satisfied are you with the time you spend exercising?	1	2	3	4	5
14. How satisfied are you with your leisure time?	1	2	3	4	5
15. How satisfied are you with life in general?	1	2	3	4	5

Please state, how often the following events occur. Circle the appropriate score.

Impacts – key issues:	<i>Never</i>	<i>Very seldom</i>	<i>Sometimes</i>	<i>Often</i>	<i>All the time</i>
1. How often do you feel pain associated with treatment for your diabetes?	1	2	3	4	5
2. How often do you feel embarrassed because you have to manage diabetes in public?	1	2	3	4	5
3. How often do you experience a drop of your blood sugar levels?	1	2	3	4	5
4. How often do you feel physically ill?	1	2	3	4	5
5. How often does your diabetes interfere with your family life?	1	2	3	4	5
6. How often do you have a bad night's sleep?	1	2	3	4	5
7. How often do you find your diabetes is limiting your social relationships and friendships?	1	2	3	4	5
8. How often do you feel content with yourself ?	1	2	3	4	5
9. How often do you feel restricted by your diet?	1	2	3	4	5
10. How often does diabetes affect your sexual life?	1	2	3	4	5

	<i>Never</i>	<i>Very seldom</i>	<i>Sometimes</i>	<i>Often</i>	<i>All the time</i>
11. How often does your diabetes prevent you from driving a car or handling a machine (e.g. a computer)?	1	2	3	4	5
12. How often does your diabetes interfere with your exercising?	1	2	3	4	5
13. How often do you miss work, fail to do housework or miss school lessons because of your diabetes?	1	2	3	4	5
14. How often do you explain other people, what it means to suffer from diabetes?	1	2	3	4	5
15. How often do you find your diabetes restricts your leisure time activities?	1	2	3	4	5
16. How often do you tell others about your diabetes?	1	2	3	4	5
17. How often are you teased because you suffer from diabetes?	1	2	3	4	5
18. How often do you find that you have to go to the toilet more frequently than others?	1	2	3	4	5
19. How often do you find that you eat something you shouldn't rather than tell someone that you have diabetes?	1	2	3	4	5
20. How often do you conceal that you suffer from insulin shock?	1	2	3	4	5

Please define how often the following events occur. Circle the appropriate score. If the question is not relevant to you, circle 'Does not apply'.

Social worries & and worries about key issues regarding diabetes:	<i>Never</i>	<i>Very seldom</i>	<i>Sometimes</i>	<i>Often</i>	<i>All the time</i>	<i>Does not apply</i>
1. How often do you worry about whether you will get married?	1	2	3	4	5	0
2. How often do you worry about whether you will have children?	1	2	3	4	5	0
3. How often do you worry about whether you will get a favoured job?	1	2	3	4	5	0

	<i>Never</i>	<i>Very rarely</i>	<i>Sometimes</i>	<i>Often</i>	<i>Permanently</i>	<i>Does not apply</i>
4. How often do you worry about whether you will be covered by insurance?	1	2	3	4	5	0
5. How often do you worry about whether you will be able to complete your education?	1	2	3	4	5	0
6. How often do you worry about absence from work?	1	2	3	4	5	0
7. How often do you worry about whether you can travel or go on holidays?	1	2	3	4	5	0
8. How often do you worry about whether you will pass out?	1	2	3	4	5	0
9. How often do you worry that your body looks different because you have diabetes?	1	2	3	4	5	0
10. How often do you worry about diabetes-related complications?	1	2	3	4	5	0
11. How often do you worry that others will not take you out because you have diabetes?	1	2	3	4	5	0

A general individual question:

As compared to other people of your age, what would you say:
My health is (circle the appropriate answer)

1. excellent
2. good
3. OK
4. bad

Geschlecht: m w:

Alter: _____

Zivilstand: _____

Ausbildung: _____

insulinpflichtig:

nicht insulinpflichtig:

Diabetes-Typ: _____

Zeitdauer seit der Diagnose des Diabetes: _____

Vorhandensein spezifischer Probleme im Zusammenhang mit Diabetes: _____

Vorhandensein anderer spezifischer Gesundheitsprobleme: _____

Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch. Bitte geben Sie an, wie zufrieden oder unzufrieden Sie derzeit mit dem Lebensaspekt sind, der in der Aussage beschrieben wird. Umkreisen Sie die Zahl, die am besten beschreibt, wie Sie sich fühlen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten zu diesen Fragen. Wir sind an Ihrer Meinung interessiert.

Zufriedenheit – Kernpunkte:

	<i>Sehr zufrieden</i>	<i>Ziemlich zufrieden</i>	<i>Weder noch</i>	<i>Ziemlich unzufrieden</i>	<i>Sehr unzufrieden</i>
16. Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für den Umgang mit Ihrem Diabetes?	1	2	3	4	5
17. Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabeteskontrollen?	1	2	3	4	5
18. Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Zuckerwerte?	1	2	3	4	5
19. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung?	1	2	3	4	5
20. Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer Diabetes spezifischen Ernährung?	1	2	3	4	5
21. Wie zufrieden sind Sie mit der Belastung, welche Ihr Diabetes für Ihre Familie bedeutet?	1	2	3	4	5
22. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wissen über Ihren Diabetes?	1	2	3	4	5
23. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	1	2	3	4	5
24. Wie zufrieden sind Sie mit Ihren sozialen Beziehungen und Freundschaften?	1	2	3	4	5
25. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?	1	2	3	4	5
26. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Leistung bei der Arbeit, Schule und Haushaltsaufgaben?	1	2	3	4	5
27. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer äusseren Erscheinung?	1	2	3	4	5
28. Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?	1	2	3	4	5
29. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Freizeit?	1	2	3	4	5
30. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?	1	2	3	4	5

Bitte geben Sie an, wie oft die folgenden Ereignisse Ihnen passieren. Umkreisen Sie die zutreffende Nummer.

Einfluss – Kernpunkte:

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
18. Wie oft erleben Sie Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung Ihres Diabetes?	1	2	3	4	5
19. Wie oft ist es Ihnen peinlich, mit Ihrem Diabetes in der Öffentlichkeit umgehen zu müssen?	1	2	3	4	5
20. Wie oft haben Sie tiefe Blutzuckerwerte?	1	2	3	4	5
21. Wie oft fühlen Sie sich körperlich krank?	1	2	3	4	5
22. Wie oft stört Ihr Diabetes Ihr Familienleben?	1	2	3	4	5
23. Wie oft schlafen Sie schlecht?	1	2	3	4	5
24. Wie oft empfinden Sie eine Einschränkung in Ihre sozialen Beziehungen und Freundschaften durch Ihren Diabetes?	1	2	3	4	5
25. Wie oft sind Sie zufrieden mit sich selber?	1	2	3	4	5
26. Wie oft fühlen Sie sich durch Ihre Diabetes spezifische Ernährung eingeschränkt?	1	2	3	4	5
27. Wie oft beeinflusst Ihr Diabetes Ihr Sexualleben?	1	2	3	4	5
28. Wie oft verhindert Sie Ihr Diabetes ein Auto zu fahren oder eine Maschine zu bedienen (z.B. einen Computer)?	1	2	3	4	5
29. Wie oft wirkt sich Ihr Diabetes störend auf sportliche Betätigung aus?	1	2	3	4	5
30. Wie oft versäumen Sie die Arbeit, Schule oder Haushaltsarbeiten wegen Ihres Diabetes?	1	2	3	4	5
31. Wie oft kommt es vor, dass Sie anderen erklären, was es bedeutet, Diabetes zu haben?	1	2	3	4	5
32. Wie oft empfinden Sie, dass Ihr Diabetes Ihre Freizeit einschränkt?	1	2	3	4	5
33. Wie oft erzählen Sie anderen von ihrem Diabetes?	1	2	3	4	5
34. Wie oft werden Sie gehänselt, weil Sie Diabetes haben?	1	2	3	4	5
18. Wie oft haben Sie das Gefühl, dass Sie wegen Ihres Diabetes häufiger aufs WC müssen als andere?	1	2	3	4	5
21. Wie oft stellen Sie fest, etwas zu essen, das Sie nicht sollten, anstatt jemandem mitzuteilen, dass Sie Diabetes haben?	1	2	3	4	5
22. Wie oft verbergen Sie vor anderen, dass Sie eine Insulinreaktion haben?	1	2	3	4	5

Bitte geben Sie an, wie oft die folgenden Ereignisse Ihnen passieren. Bitte umkreisen Sie die Nummer, die Ihre Gefühle am besten beschreibt. Wenn die Frage nicht auf Sie zutrifft, umkreisen Sie „nicht zutreffend“.

Gesellschaftliche Sorgen & Sorgen über Diabetes Kernfragen:

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>	<i>Nicht zutreffend</i>
12. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ob Sie heiraten werden?	1	2	3	4	5	0
13. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ob Sie Kinder haben werden?	1	2	3	4	5	0

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>	<i>Nicht zutreffend</i>
14. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, eine gewünschte Anstellung nicht zu bekommen?	1	2	3	4	5	0
15. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, durch eine Versicherung abgelehnt zu werden?	1	2	3	4	5	0
16. Wie oft machen Sie sich über den Abschluss Ihrer Ausbildung Sorgen?	1	2	3	4	5	0
17. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, am Arbeitsplatz zu fehlen?	1	2	3	4	5	0
18. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ob es Ihnen möglich ist, Urlaub zu machen oder eine Reise zu unternehmen?	1	2	3	4	5	0
19. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?	1	2	3	4	5	0
20. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, körperlich anders auszusehen weil Sie Diabetes haben?	1	2	3	4	5	0
21. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, wegen Ihrem Diabetes Komplikationen zu erleiden?	1	2	3	4	5	0
22. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, dass jemand nicht mit Ihnen ausgehen könnte, weil Sie Diabetes haben?	1	2	3	4	5	0

Fragen zum Gesundheitsverhalten:

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
1. Wie häufig beschäftigen Sie sich mit Diabetes spezifischer Ernährung?	1	2	3	4	5
2. Wie häufig beschäftigen Sie sich mit Ihrer Insulinbehandlung?	1	2	3	4	5
3. Wie oft betreiben Sie Sport?	1	2	3	4	5
4. Wie häufig beschäftigen Sie sich mit Ihrer Fusspflege?	1	2	3	4	5
5. Wie häufig beschäftigen Sie sich mit der Bestimmung Ihrer Bluzuckerwerte?	1	2	3	4	5

Individuelle generelle Frage:

Im Vergleich mit anderen Mitmenschen in Ihrem Alter, würden Sie sagen, Ihre Gesundheit ist:
(umkreisen Sie eine Antwort)

5. Ausgezeichnet
6. Gut
7. In Ordnung
8. Schlecht



**Angewandte
Psychologie**

www.psychologie.zhaw.ch

Departement Angewandte
Psychologie
Minervastrasse 30
Postfach, CH-8032 Zürich
Telefon +41 58 934 83 10
Info.psychologie@zhaw.ch
www.psychologie.zhaw.ch

Zürich, im Februar 2008

Erfassung der Lebenszufriedenheit bei Menschen mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir kommen mit diesem Schreiben auf Sie zu, um Sie darum zu bitten, mit beiliegendem Fragebogen an unserer Studie zum Thema Lebenszufriedenheit bei Menschen mit Diabetes teilzunehmen.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie sich 10 Minuten Zeit nehmen und den Fragebogen für uns ausfüllen. Die Fragen sollten Sie möglichst spontan, also ohne lange darüber nachzudenken, beantworten.

Wir stellen uns kurz vor:

Eva Nick: gelernte Pflegefachfrau und angehende Psychologin.

Noëmi Vasella: gelernte Sozialpädagogin, Malpädagogin und angehende Psychologin.

Da wir beide in unseren vorherigen Berufsfeldern mit Fragen der Lebenszufriedenheit (bei Personen mit chronischen Krankheiten) zu tun hatten, ist es uns ein Anliegen, unser Wissen mit dieser Arbeit zu vertiefen.

Worum geht es nun in dieser Studie?

Der Fragebogen dient in der Forschung zur Erfassung der Lebenszufriedenheit z.B. im Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit Behandlung und Beratung. Es ist ein wichtiges Instrument, um sich nicht nur auf medizinische Messungen berufen zu können, sondern auch auf die Lebensqualität, die in der Behandlung und Lebensführung bei Personen mit Diabetes oft massgebend ist.

Unser Anliegen ist es, dass möglichst viele Betroffene diesen Fragebogen ausfüllen. Nur so hat der Test (Fragebogen) eine hohe Aussagekraft. Selbstverständlich werden Ihre Daten und Informationen anonym behandelt. Wenn Sie jedoch eine Zusammenfassung unserer Auswertungen wünschen, dann bitten wir Sie, Ihren Namen und Ihre Adresse auf dem Fragebogen zu vermerken.

Wir danken Ihnen ganz herzlich für Ihre Teilnahme und grüssen Sie freundlich

Eva Nick und Noëmi Vasella

Studentinnen an der ZHAW, Departement für Angewandte Psychologie

Table 3. 15-Question Care Scale

1.	How satisfied are you with your current diabetes treatment?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
2.	How satisfied are you with the amount of time it takes to manage your diabetes?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
3.	How often do you find that you eat something you shouldn't rather than tell someone that you have diabetes?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
4.	How often do you worry about whether you will miss work?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
5.	How satisfied are you with the time it takes to determine your sugar level?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
6.	How satisfied are you with the time you spend exercising?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
7.	How often do you have a bad night's sleep because of diabetes?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
8.	How satisfied are you with your sex life?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
9.	How often do you feel diabetes limits your career?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
10.	How often do you have pain because of the treatment for your diabetes?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
11.	How satisfied are you with the burden your diabetes is placing on your family?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
12.	How often do you feel physically ill?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
13.	How often do you worry about whether you will pass out?				
	Never	Very Seldom	Sometimes	Often	All the time
14.	How satisfied are you with time spent getting checkups for your diabetes?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied
15.	How satisfied are you with your knowledge about your diabetes?				
	Very Satisfied	Moderately Satisfied	Neither	Moderately Dissatisfied	Very Dissatisfied

Kurzversion DQOL

Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch. Bitte geben Sie an, wie zufrieden oder unzufrieden Sie derzeit mit dem Lebensaspekt sind, der in der Aussage beschrieben wird. Umkreisen Sie die Zahl, die am besten beschreibt, wie Sie sich fühlen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten zu diesen Fragen. Wir sind an Ihrer Meinung interessiert.

Zufriedenheit

	<i>Sehr zufrieden</i>	<i>Ziemlich zufrieden</i>	<i>Weder noch</i>	<i>Ziemlich unzufrieden</i>	<i>Sehr unzufrieden</i>
	1	2	3	4	5
1. Wie zufrieden sind Sie mit dem Zeitaufwand für Diabetes-Kontrollen?	1	2	3	4	5
2. Wie zufrieden sind Sie mit dem benötigten Zeitaufwand für die Bestimmung Ihrer Blutzuckerwerte?	1	2	3	4	5
3. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung?	1	2	3	4	5
4. Wie zufrieden sind Sie mit der Flexibilität im Zusammenhang mit Ihrer diabetesgerechten Ernährung?	1	2	3	4	5
5. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wissen über Ihren Diabetes?	1	2	3	4	5
6. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	1	2	3	4	5
7. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Leistung bei der Arbeit, Schule und Haushaltsaufgaben?	1	2	3	4	5
8. Wie zufrieden sind Sie mit der Zeit, die Sie für sportliche Betätigung aufwenden?	1	2	3	4	5
9. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben im Allgemeinen?	1	2	3	4	5

Einfluss

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
	1	2	3	4	5
1. Wie oft erleben Sie Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung Ihres Diabetes?	1	2	3	4	5
2. Wie oft erzählen Sie anderen von ihrem Diabetes?	1	2	3	4	5

Sorgen

	<i>Nie</i>	<i>Sehr selten</i>	<i>Manchmal</i>	<i>Oft</i>	<i>Immer</i>
	1	2	3	4	5
1. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, durch eine Versicherung abgelehnt zu werden?	1	2	3	4	5
2. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, ohnmächtig zu werden?	1	2	3	4	5
3. Wie oft machen Sie sich Sorgen darüber, wegen Ihrem Diabetes Komplikationen zu erleiden?	1	2	3	4	5

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benützung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst haben.



Unterschrift: N. Vasella

und



E. Nick