

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Psychotherapie und Psychosomatik
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
(Direktorin: Frau Prof. Dr. med. E. Fikentscher)

**Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes
mellitus unter Anwendung des Freiburger
Persönlichkeitsinventares (FPI-R)**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Medizin (Dr. med.)

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

von Dorothee Elisabeth Rösner
geboren am 07.10.1971 in Torgau

Gutachter:

1. Frau Prof. Dr. med. Fikentscher (Halle/Saale)
2. Herr Prof. Dr. med. Schneyer (Halle/Saale)
3. Herr Prof. Dr. med. Plöttner (Leipzig)

Promotionsverteidigung: 18.07.2005

urn:nbn:de:gbv:3-000008858

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=nbn%3Ade%3Agbv%3A3-000008858>]

Kurzreferat

Ausgehend von einem Gesamtzusammenhang somatopsychischer-psychosomatischer Wechselwirkungen im Krankheitsverlauf des Diabetes mellitus (Bewältigung, spezifischen Behandlungsanforderungen mit angemessener Krankheitsverarbeitung sowie Compliance-Problemen und Selbstmanagement einer chronischen Erkrankung) wird der Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren untersucht.

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf Daten einer multizentrischen Prävalenzstudie zu Essstörungen bei Diabetes mellitus, in deren Rahmen 359 ambulant behandelte Diabetiker zwischen 18 und 65 Jahren (94 Typ-I- und 265 Typ-II-Diabetiker) untersucht wurden. Als Messinstrument kam das Freiburger Persönlichkeitsinventar (revidierte Form - FPI-R) als Persönlichkeits-Struktur-Test zum Einsatz. Bei der Auswertung wurden auch alters- und geschlechtsspezifische Stanine-Werte herangezogen und Clusteranalysen (5-Cluster) gerechnet.

In der Gesamtstichprobe der Studie lagen alle FPI-R-Skalenmittelwerte im unauffälligen Normbereich. Verschiebungen ergaben sich in Richtung Gesundheits Sorgen/gesundheitsbewusstes Verhalten (Skala 9). Unterschiede zwischen den Diabetes-Typen zeigten sich nur insofern, dass der Typ-I durchschnittlich mehr körperliche Beschwerden (Skala 8) und der Typ-II ein aggressiveres Verhalten (Skala 6) aufwies. In der geschlechtsspezifischen Auswertung zeigten die weiblichen Probanden eine deutliche Furcht vor Erkrankungen und damit verbunden ein stark gesundheitsbewusstes Verhalten (Skala 9). Dagegen gaben die männlichen Probanden reduzierte körperliche Beschwerden (Skala 8) an und sie schätzten sich leistungsorientierter (Skala 3) ein. Im Mittelwertvergleich waren geschlechts- und altersabhängige Unterschiede bemerkenswert. Die über 45-jährigen Diabetikerinnen hatten den höchsten Anteil angespannter, überforderter Patientinnen. Zudem zeigten besonders die älteren Diabetikerinnen eine schlechte (HbA1c-Werte 9 - 12 %) und sehr schlechte (> 12 %) Stoffwechseleinstellung.

Mittels Clusteranalyse ergab sich folgender Hinweis: Der einerseits gesundheitsbesorgte, andererseits ehrgeizig-leistungsaktiv-extrovertierte Persönlichkeitstyp charakterisierte eine Gruppe mit erhöhtem HbA1c-Wert. Er unterschied sich von den anderen Typen nicht hinsichtlich Geschlecht, Alter und Diabetestyp, zeigte jedoch eine längere Dauer der Erkrankung und einen erhöhten BMI.

Die durch diese Studie gewonnenen Aussagen könnten zusammen mit weiteren psychologischen Merkmalen (z.B. Formen der Krankheitsverarbeitung, Narzissmus und Depressivität) zur Optimierung der Behandlung des Diabetes mellitus genutzt werden.

Rösner, Dorothee: Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventares (FPI-R). Halle, Universität, Med. Fak., Diss., 80 Seiten, 2004

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Theoretische Grundlagen	3
2.1 Psychosoziale Belastungen durch die chronische Krankheit Diabetes mellitus	3
2.2 Krankheitsbewältigung beim Diabetes mellitus	4
2.3 Zusammenhang von Krankheitsverarbeitung, Stress, Auftreten psychischer Störungen, Qualität der Stoffwechselkontrolle und diabetischen Folge- erkrankungen	6
2.4 Mythos der Diabetespersönlichkeit und Persönlichkeitscharakterisierung	10
2.5 Komorbidität und Prävalenz psychischer Störungen bei Diabetes mellitus	11
2.5.1 Depressivität und Angst	11
2.5.2 Aggressivität	13
2.5.3 Essstörungen, Selbstbild und Körperbild	14
2.6 Chronische Erkrankungen und die Anwendung des FPI-R	15
2.6.1 Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI) beim Diabetes mellitus	16
2.6.2 Anwendung des FPI bei Angina pectoris, KHK und Hypertonie	17
2.6.3 Anwendung des FPI bei Colitis ulcerosa und Morbus Crohn	18
2.6.4 Anwendung des FPI bei der Epilepsie	19
2.6.5 Anwendung des FPI bei Rheumatoider Arthritis, Sarkoidose und Coxarthrose	19
2.6.6 Anwendung des FPI bei der Niereninsuffizienz	20
3. Fragestellungen und Hypothesen	21
4. Methodik	23
4.1 Rekrutierung der Stichprobe	23
4.2 Durchführung und Untersuchung	24
4.3 Angaben zum Diabetes mellitus und zur Person	24
4.4 Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R)	24

	Seite
4.4.1 Testart, Testgliederung und Grundkonzept des FPI-R	24
4.4.2 Beschreibung der Skalen	25
4.4.3 Durchführung und Auswertung des FPI-R	25
4.5 Clusteranalyse des FPI-R bei den untersuchten Diabetikern	26
4.6 Statistische Auswertung	27
5. Ergebnisse	27
5.1 Beschreibung der Stichprobe	27
5.2 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Gesamtstichprobe	30
5.2.1 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Typ-I-Diabetiker	32
5.2.2 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Typ-II-Diabetiker	33
5.2.3 Darstellung der FPI-R-Werte für die männlichen und weiblichen Probanden der Stichprobe	35
5.2.4 Darstellung der FPI-R-Werte in acht alters- und geschlechtsspezifischen Untergruppen	38
5.3 Güte der Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte)	40
5.4 Auswertung durch Ermittlung einer 5-Clustervariante für die Diabetes- Typen-I und -II	44
5.4.1 Beschreibung der Cluster mittels FPI-R-Skalen	45
5.4.2 Verteilung der Diabetestypen in den einzelnen Clustern	48
5.4.3 Geschlechtsverteilung	49
5.4.4 Altersverteilung	50
5.4.5 Diabetesdauer	51
5.4.6 HbA1c-Werte	52
6. Diskussion der Ergebnisse	53
7. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	64
8. Literaturverzeichnis	67
9. Anhang	75
10. Thesen	79

Erläuterung wichtiger Begriffe

Pankreopriver Diabetes mellitus:

Auftreten eines Diabetes mellitus nach Pankreatektomie, bei chronischer Pankreatitis, Hämochromatose, zystischer Fibrose oder Pankreaskarzinom; in etwa 2 % nach einer akuten Pankreatitis

Sekundärer (medikamentös bedingter) Diabetes mellitus:

Einfluss auf den Glucosestoffwechsel durch Medikamente und Chemikalien; z.B. Glucocorticoide, Nitrosaminderivate, Pentamidin

HbA1c-Wert

HbA1c ist ein glykosyliertes Hämoglobin. Es entsteht durch Anlagerung von Glukose an das Hämoglobinmolekül. Durch die Bestimmung erhält der Arzt die Information, ob ein Diabetiker in den zurückliegenden 6 - 8 Wochen richtig eingestellt war.

Bewertung für Diabetiker:	unter 6 %	sehr gut eingestellt
	6 - 8 %	gut eingestellt
	8 - 9 %	befriedigend eingestellt
	9 - 12 %	schlecht eingestellt
	über 12 %	sehr schlecht eingestellt

Body-mass-index:

Verhältnis Körpergewicht (kg) zur Körperhöhe (m) = kg/m^2

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	=	Abbildung
BZ	=	Blutzucker
et al.	=	und andere
FPISK	=	FPI-Skala
HbA1c	=	glykosyliertes Hämoglobin
IDDM	=	insulin-dependent diabetes mellitus
Lj.	=	Lebensjahr
MMPI	=	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
NIDDM	=	non-insulin-dependent diabetes mellitus
SPSS	=	Statistical Package for the Social Sciences
Tab.	=	Tabelle
vs.	=	versus
WHO	=	World Health Organisation

1. Einleitung und Problemstellung

Der Diabetes mellitus, erstmals von Aretaeus von Kappadokien im Jahre 200 vor Christus beschrieben, stellt heute eine der häufigsten chronischen Erkrankungen der Welt dar. Von der WHO wird für die USA eine Häufigkeit von 5-10 %, für Europa von 2-5 % sowie für die Bundesrepublik von 2-3 % der Allgemeinbevölkerung angenommen, weltweit ist mit wenigstens 30 Millionen Diabetikern zu rechnen (*Mehnert et al. 1994*).

Unter dem Begriff „Diabetes mellitus“ wird ein Syndrom zusammengefasst, das durch eine chronische Hyperglykämie und Störungen im Zusammenhang mit dem Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel charakterisiert ist. Nach den Richtlinien der WHO und der National Diabetes Data Group unterscheidet man eine Reihe von Diabetes mellitus-Typen und verwandten Stoffwechselstörungen. Die beiden häufigsten Krankheitsformen sind der Typ-I- (insulinpflichtiger) und Typ-II- (nicht insulinpflichtiger) Diabetes mellitus (*Mehnert et al. 1994*).

Die Erforschung der Diabeteserkrankung erfolgte überwiegend von der Inneren Medizin und Endokrinologie. Bei einer umfassenden Erörterung der mit der Krankheit verbundenen Probleme sollten jedoch auch psychologische Gesichtspunkte nicht unberücksichtigt bleiben, denn eine Erkrankung ist eine Lebenskrise und fordert den Menschen in seiner Gesamtheit heraus.

Die von der Ätiologie her somatisch bedingte Krankheit kann z. B. durch die Berücksichtigung psychologischer Erkenntnisse in ihrem Verlauf günstig beeinflusst werden, da beim Krankheitsbild des Diabetes mellitus vegetative und metabolische Prozesse in enger Beziehung zu zentralnervösen, kognitiven und behavioralen Faktoren stehen. Um ein vertieftes Verständnis zu gewinnen, warum und wie Menschen auf eine chronische Erkrankung wie den Diabetes mellitus reagieren, ist es notwendig, die individuelle Persönlichkeit und Lebensbedingungen zu kennen (*Strian und Waadt 1989, Waadt et al. 1992*). Die Reaktionen variieren in Abhängigkeit von Persönlichkeits-, Krankheits- und medizinischen Behandlungsfaktoren. Krankheitsbewältigung ist abhängig von der gesamten Person, ihren (prämorbid) Bedingungen, wie Alter, Geschlecht, Lebenserfahrung, sozialem Status, der persönlichen Geschichte, ihren intrapsychischen Konflikten und deren Verarbeitung (*Beutel 1985, Mehnert et al. 1994*). Die Wechselwirkungen zwischen psychosozialer Belastung, Compliance, Krankheitsbewältigung und Verarbeitung, Persönlichkeit, Auftreten psychischer Probleme, sozialer Unterstützung sowie Stoffwechselkontrolle sind dabei vielfältig. So können z. B. Verbindungen zwischen negativen Ich-Bewertungen und anderen Persönlichkeitsvariablen, wie erhöhter Neurotizismus, Ängstlichkeit, Nervosität, Irritierbarkeit, Gehemmtheit und Depressivität, vor der Diagnosestellung des Diabetes mellitus existieren und die Basis für Non-Compliance und schlechte Stoffwechselkontrolle bilden (*Petermann et al. 1987; Roth & Borkenstein 1989*). Auf der anderen Seite kann z. B. ein Nichtbefolgen von Therapieanforderungen (Nichteinhalten von Diät, Weglassen von oralen Antidiabetika und Insulininjektionen) durch Ablehnung und Leugnung in der Bewältigungsphase

des Diabetes zu einer Verschlechterung der Stoffwechseleinstellung mit der Folge von gehäuftem und komplikationsreicherem Auftreten von Folgeerkrankungen führen. Das wiederum kann eine Verschlechterung des Wohlbefindens und der Lebenszufriedenheit mit sich bringen und Anlass für das Auftreten von Depressionen, Ängsten, Irritierbarkeit und Gehemmtheit sein und somit zu psychischen Störungen und Veränderungen der Persönlichkeit führen und einen *Circulus vitiosus* in Gang setzen.

Die Beschäftigung mit psychologischen Faktoren und Persönlichkeitseigenschaften von Patienten mit Diabetes mellitus ist Gegenstand zahlreicher Arbeiten (z. B. *Aikens et al. 1994; Gill 1991; Greydanus & Hofmann 1979; Jacobson et al. 1990; Kohlmann & Kulzer 1994; Kruse et al. 2003; Robinson et al. 1991; Petermann et al. 1987; Surridge et al. 1984; Wilkinson et al. 1987*). Die Literatur zu diesen Themen ist vielfältig und schwer überschaubar. Es gibt Studien, die mittels ausgewählter Persönlichkeitsinventare (z.B. *Crowell 1953; Denolin et al. 1982*) und diabetesspezifischer Fragebögen (z.B. *Bradley 1994; Bradley et al. 1990; Dunn et al. 1986*) eine Beschreibung von Persönlichkeitseigenschaften und psychologischen Faktoren beim Diabetes mellitus vornehmen. Hervorzuheben ist die Arbeit von *Strian und Waadt (1989)*, die mit ihrem Modell der metabolischen Diabeteseinstellung die Komplexität der beim Diabetes mellitus zu berücksichtigenden Probleme verdeutlicht.

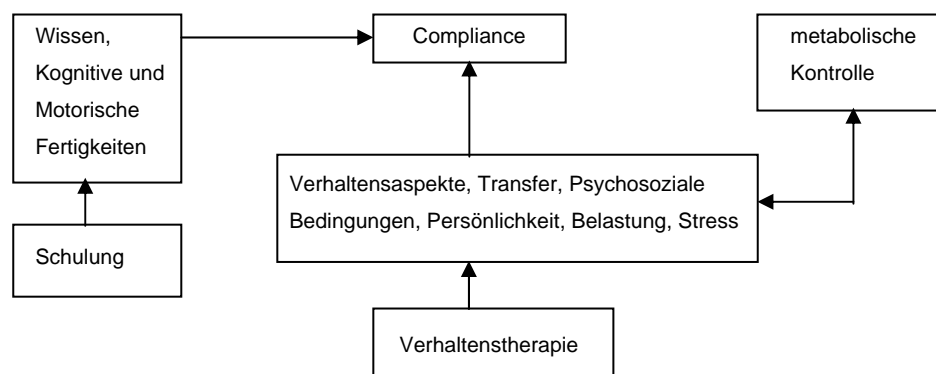


Abb. 1: Modell der metabolischen Diabeteseinstellung (*Strian und Waadt 1989*)

Anhand dieses Modells lassen sich die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Persönlichkeit, psychosozialer Belastung, Krankheitsverarbeitung, Compliance, Stress, Lebenssituation, Stoffwechsel, Auftreten von Folgeerkrankungen sowie sozialer Unterstützung veranschaulichen.

Die vorliegende Arbeit soll durch die Betrachtung von Persönlichkeitsvariablen einen Beitrag in diesem Gesamtrahmen leisten. Gegenstand ist die Auswertung von Ergebnissen einer prospektiven Studie an 366 Patienten mit Typ-I- und Typ-II-Diabetes mellitus in Halle und Umgebung. Als Messinstrument kam zur Charakterisierung von Persönlichkeitseigenschaften die revidierte Form des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI-R) zur Anwendung. Mit Hilfe dieses Persön-

lichkeits-Struktur-Testes können eventuell vorhandene Auffälligkeiten hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen an der untersuchten Stichprobe ermittelt werden. Gerade die Kenntnis von Beschwerden im emotionalen Bereich (Auftreten von Ängsten und Depressionen), einer verminderten Lebenszufriedenheit/Lebensqualität oder einer verstärkten Belastung/Beanspruchung durch die chronische Krankheit Diabetes mellitus ist für die behandelnden Ärzte wichtig. Die Beachtung derartiger Auffälligkeiten kann bei der Betreuung von Diabetikern durch die gezielte ärztliche Einflussnahme zu einem größeren psychischen Wohlbefinden und zu einer besseren Compliance der Patienten mit verbesserter Stoffwechsellage führen. Hierdurch verringert sich wiederum das Risiko des Auftretens diabetischer Komplikationen, und die Lebensqualität steigt. Letztendlich bedeutet ein komplikationsloser Verlauf der Zuckerkrankheit mit insgesamt zufriedeneren Patienten eine Senkung der materiellen Belastungen für den betroffenen Patienten, wie für das gesamte Gesundheitssystem.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Psychosoziale Belastungen durch die chronische Krankheit Diabetes mellitus

Durch eine chronische Erkrankung, wie Diabetes mellitus kommt es für den Betroffenen zu vielfältigen psychosozialen Belastungen. *Petermann et al. (1987)* haben dazu eine Übersicht zusammengestellt (Anlage 1 im Anhang). Einzelne Aspekte sollen näher ausgeführt werden.

Während die Symptomatik des Diabetes mellitus medizinisch teilweise gut kontrollierbar ist, ist die Grundkrankheit dauerhaft kaum zu heilen. Die Prognose und Lebenserwartung der Patienten mit Diabetes mellitus werden durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt. So spielen z. B. das Lebensalter bei Diabetes-Manifestation, der Diabetestyp, die Krankheitsdauer, der Schweregrad der Stoffwechseldekompensation, die Art und Güte der Stoffwechseleinstellung, das Auftreten diabetischer Langzeitkomplikationen und das Vorhandensein weiterer Begleiterkrankungen eine entscheidende Rolle (*Mehnert et al. 1994*). Die spezifischen Belastungen hängen weniger vom jeweils vorliegenden klinischen Bild und den betroffenen Organen ab, sondern richten sich besonders auch nach dem Verlauf der Krankheit.

Der Diabetes ist durch typische Krankheitserfahrungen geprägt: Es handelt sich dabei um Einschränkungen durch Diät, Verabreichung von Injektionen, Durchführen von Harn- und Blutzuckertests usw. Es besteht die Notwendigkeit eines angemessenen Gesundheits- und Patientenverhaltens. Die häufigste akute Komplikation bei diabetischen Jugendlichen ist die Unterzuckerung (Hypoglykämie). Bei schweren Formen kann es mitunter zu Sprachstörungen, Aggressivität, Verwirrheitszuständen, zu Krämpfen oder tiefer Bewusstlosigkeit kommen. Lang andauernde Anfälle können zu irreversiblen Hirnschädigungen führen. Hieraus können die Angst vor einem öffentlichen Kontrollverlust resultieren und Gefühle von Hilflosigkeit und Abhängigkeit auftreten (*Waadt et al. 1992*). Dem gegenüber kann ein anhaltend erhöhter Blutzuckerspiegel

unbemerkt vorliegen oder mit nur leichten Störungen einhergehen. Bei zu hohem Blutzuckerspiegel droht akut eine Stoffwechsellentgleisung mit diabetischer Ketoacidose sowie langfristig die Entstehung diabetischer Spätschäden. Es existiert eine Belastung durch die Gewissheit, lebenslänglich krank zu sein bzw. die Ungewissheit über den Verlauf der Erkrankung, eine verringerte Planbarkeit der Zukunft sowie eine existentielle Bedrohung durch die Möglichkeit, früher als Gleichaltrige zu sterben.

Bedell et al. (1977) sehen aufgrund ihrer Ergebnisse die Annahme bestätigt, dass eine chronische Krankheit, wie der Diabetes mellitus, mit einem erhöhten Risiko einhergeht, dass die Betroffenen psychisch auffällig werden. Nach *Petermann et al. (1987)* erfordern chronische Krankheiten eine bio-psycho-soziale Sichtweise, weil Belastungen, die sich zunächst hauptsächlich auf der körperlichen Ebene abspielen, „genug Zeit haben“, sich auch im psychischen und sozialen Leben des Erkrankten niederzuschlagen. *Steinhausen et al. (1987)* fanden, dass für das Ausmaß psychischer Störungen die Schwere der chronischen Erkrankung im Einzelfall eine entscheidende Rolle spielt.

2.2 Krankheitsbewältigung beim Diabetes mellitus

Abhängig davon, wie der einzelne Patient mit den psychosozialen Belastungen durch die chronische Krankheit Diabetes mellitus umgeht und diese zu bewältigen versucht, können der Verlauf der Erkrankung günstig beeinflusst oder auch somato-psychische Störungen resultieren. Zur Bewältigung von Belastungen oder Stresssituationen liegen Theorien unterschiedlicher Herkunft vor. Die Modelle zur Krankheitsverarbeitung basieren z. B. auf verhaltensbiologischen (*Lazarus 1966*), kybernetischen, soziologischen (*Mechanic 1974*) oder überwiegend psychoanalytischen Grundlagen (*Heim 1983, Schüßler 1993*).

Das Modell von *Broda (1990)* zeigt die Zusammenhänge zwischen Belastung und Bewältigung.

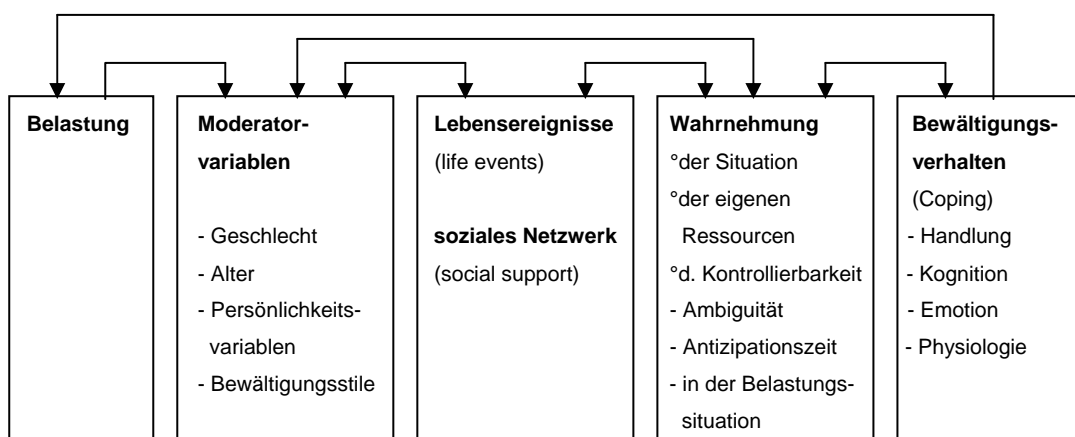


Abb. 2: Zusammenhang von Belastung und Bewältigung (*Broda 1990*)

Diesem Modell ist zu entnehmen, dass die Persönlichkeit als Ganzes in den Verarbeitungsprozess eingebunden ist, und dass an diese sowohl situative als auch länger überdauernde Anforderungen gestellt werden. Für die klinische Anwendung scheint es wichtig zu sein, die Verarbeitung der Erkrankung in ihrem Verlauf darzustellen und die Reaktion auf spezifische und individuelle Belastungen aufzuzeigen.

Bei der chronischen Erkrankung Diabetes mellitus zeigt sich deutlich das stetige Wechselspiel von Bewertungsprozessen und Bewältigungsversuchen. Die Art und Weise, wie der Patient und die Familie die Belastung durch den Diabetes mellitus verarbeitet, hängt ab von Persönlichkeitsstruktur, psychischer Stabilität, vorausgehender Erfahrung mit einschneidenden Erlebnissen, subjektiven Krankheitstheorien des Betroffenen, Bewertung der Belastung, soziodemografischen Variablen (z. B. Alter, Geschlecht), Lebenssituation/Lebensereignissen, sozialer Unterstützung (Partner, Familie), medizinischer Betreuung (Qualität der Arzt/Patient-Beziehung als wichtige Grundlage der Compliance). Dies entspricht den von der Analyse allgemeiner Trauerarbeit bekannten Verarbeitungsphasen. Demnach durchläuft ein Diabetiker typischerweise Phasen des Schocks, der Ablehnung/Verleugnung, der Auflehnung/Revolte, des Feilschens, der Aggression, der Schuld, der Depression bis hin zum Sich-Abfinden und Akzeptieren des Diabetes. Eine festgelegte Phasenfolge für den individuellen Verlauf besteht nicht. *Assal und Gfeller (1985)* verglichen den Prozess des Akzeptierens des Diabetes mit dem Modell der Trauerarbeit von Kübler-Ross und konnten bei Untersuchungen typische Phasen von Ablehnung, Verleugnung, Revolte, Feilschen, Depression, Sich-Abfinden feststellen. Neuere Untersuchungen von *Hirsch (1992)* stellten jedoch diese Phasenfolge des Trauerkonzeptes in Frage. In ihrer Studie an 52 Diabetikern konnten sie im ersten Jahr nach der Diagnose zwar erhöhte Werte für die Gesamtkonstellation von „Gefühlen und Trauerkognitionen“ feststellen, aber eine Zuordnung zu bestimmten Trauerphasen nicht vornehmen, da es unspezifische negative emotionale Reaktionen gab.

Die Diagnose Diabetes mellitus geht mit einer radikalen Umstellung der bisher gewohnten Lebensweise einher und stellt je nach Persönlichkeit für den Patienten ein mehr oder minder schweres psychisches Trauma dar. Es herrschen Gefühle von Unsicherheit, Schock, Ärger, Trauer, Schuld, Rebellion (*Gearhart 1995*) vor. Für den Typ-I-Diabetiker ist die Notwendigkeit gegeben, neben regelmäßigen Blutzuckerkontrollen die Insulindosis und die Ernährung aufeinander abzustimmen. Dies schränkt fast immer die bisherige Lebensführung ein (*Kulzer 1992*) und stellt den Betroffenen zunächst vor schwierige Bewältigungsaufgaben. Es ist davon auszugehen, dass die Krankheitsbewältigung bei Typ-I-Diabetikern mit zunehmender Krankheitsdauer durch die verbesserte Adaptation leichter fällt. Daher ist ein positiver Zusammenhang zwischen den Maßen des Wohlbefindens und der Krankheitsdauer sowie eine negative Korrelation zu Depression und Angst bei Typ-I-Diabetikern zu erwarten (*Hermanns & Kulzer 1992*). Für die meisten jungen Typ-I-Diabetiker, bei denen die Diagnose in der ersten oder zweiten Lebensde-

kade gestellt wird, gerät das Selbstbild ins Wanken. Sie befinden sich in einer Entwicklungsphase, in der die Persönlichkeit nach Unabhängigkeit, Selbstverwirklichung und Anerkennung strebt. Das Diabetesregime steht dazu im krassen Gegensatz.

Die Typ-II-Diabetiker sehen sich mit der Anforderung konfrontiert, ihre jahrzehntelangen Ess- und Trinkgewohnheiten umfassend zu verändern. Darüber hinaus ist es notwendig, diese Modifikation des Ernährungsverhaltens dauerhaft beizubehalten (*Kulzer 1992*). Beim Typ-II-Diabetes stellt sich das Problem der Krankheitsverarbeitung meist unter umgekehrten Vorzeichen. Viele Typ-II-Diabetiker begreifen ihre Erkrankung als sogenannten milden Alterszucker, für dessen Behandlung man keine großen Anstrengungen zu unternehmen braucht (*Hermanns & Kulzer 1992; Kulzer 1992*). Deshalb wird bei Typ-II-Diabetikern im Vergleich zu Typ-I-Diabetikern mit einem höheren Ausmaß an Wohlbefinden respektive einer geringeren Ausprägung von Depressivität und Angst gerechnet. Die Ergebnisse zur Konstruktvalidität zeigen deutliche Unterschiede zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern hinsichtlich ihres psychischen Wohlbefindens. Dies könnte durch krankheitsspezifische Faktoren, wie beispielsweise unterschiedliches Krankheitserleben und Behandlungsstrategien, oder durch demographische Unterschiede wie z. B. das Lebensalter, begründet sein. Bei Typ-II-Diabetikern wurden bedeutsame Zusammenhänge zwischen Lebensalter und Depressivität sowie Wohlbefinden (*Bradley et al. 1990*) ermittelt, durch welche die Differenzen zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern mitbegründet sein könnten. In einer Studie von *Petermann et al. (1987)* an 21 jugendlichen Diabetikern im Alter von 16 bis 22 Jahren zeigte sich ein bedeutender Zusammenhang zwischen der Krankheitsbewältigung und den sozialen Kompetenzen eines Patienten. So konnten kontaktfreudige, selbstsichere Patienten ihre Erkrankung besser bewältigen als solche, die im Sozialkontakt weniger geübt waren. Je nachdem, ob ein Typ-I-Diabetiker sich selbst soziale Kompetenzen zuschreibt oder nicht, resultiert ein gelungener bzw. verfehlter Umgang mit der Krankheit. Die Studie von *Lundman & Norberg (1993)* untersucht die Wechselwirkungen von Coping-Strategien und glykämischer Kontrolle von 20 IDDM (25 bis 59 Jahre) und zeigt, wie individuell, komplex und variabel sie sein können.

Aspekte zur Krankheitsverarbeitung bei Patienten mit Diabetes mellitus und die Betrachtung dieser Thematik an Hand der Hallenser Untersuchungsstichprobe können der Dissertationsarbeit von *Koch (2002)* entnommen werden.

2.3 Zusammenhang von Krankheitsverarbeitung, Stress, Auftreten psychischer

Störungen, Qualität der Stoffwechselkontrolle und diabetischen Folgeerkrankungen

In zahlreichen Studien wurde darauf hingewiesen, dass psychosoziale Faktoren für eine befriedigende Stoffwechsellage eine wichtige Rolle spielen, und viele Autoren stimmten darin überein, dass die Krankheitsverarbeitung eine Moderatorfunktion zwischen belastendem Ereignis und Stoffwechseleinstellung bzw. -qualität einnimmt. Die Persönlichkeit kann durch das Bevor-

zugen von gesundheitsorientiertem Verhalten vor psychischen Krankheiten schützen oder durch Non-Compliance zu psychischen Krankheiten und Änderungen im Bereich des Körper- und Selbstbildes prädisponieren. Eine wichtige Rolle spielt z. B. der Umgang mit stressreichen Lebenssituationen. *Jacobson & Hauser (1983)* haben einen bedeutenden Einfluss auf die Ausbildung physischer und psychischer Krankheiten durch stressreiche Alltagsbelastungen gefunden. Für die Beurteilung der psychosozialen Anpassung ist die Erfassung von Art und Umfang von „Alltagsbelastungen“ bedeutend. Unter Alltagsbelastungen versteht man Situationen im Leben eines Patienten, die dieser als belastend bewertet. Die Gesamtbelastung einer Person ergibt sich als Summe der Einzelbelastungen aus relevanten Alltagssituationen. Die Gesamtbelastung ist ein psychologisches Konstrukt zur Beschreibung einer Person (*Waadt et al. 1992*). Ein Zusammenhang von Beeinträchtigungserleben und Alltagsbelastungen beim Diabetes mellitus an der Hallenser Stichprobe wurde in der Dissertationsarbeit von *Stahl (2000)* untersucht. Stress und bestimmte psychosoziale Faktoren können die Krankheit direkt über hormonelle und neuroendokrine Prozesse oder über das Immun-System (*Baker et al. 1969; Becker & Janz 1985*) sowie indirekt über schädigende Effekte im Gesundheitsverhalten und Coping beeinflussen und somit eine destabilisierende Glucoseregulation ausüben. Die Literatur wirft die Frage auf, von welchen Einflussfaktoren es abhängen könnte, ob belastende Ereignisse die Stoffwechseleinstellung von Diabetikern ernsthaft beeinträchtigen. Es wurden verschiedene Persönlichkeits- und Umweltvariablen diskutiert, denen eine entsprechende Moderatorfunktion zukommen könnte. Zu nennen sind Studien zum Typ A-Verhalten bei Diabetikern (*Cox et al. 1984, Stabler et al. 1987*), zu Gewohnheiten der Stressbewältigung (*Delamater et al. 1987*) und sozialer Unterstützung (*Cox et al. 1984*).

In diesem Zusammenhang konnten bereits *Hinkle und Wolf (1952)* nachweisen, dass Stressinterviews zu Schwankungen des Blutzuckerspiegels führten. *Sterky (1963)* beschrieb in einer Studie an 145 Typ-I-Diabetikern und 126 gesunden Vergleichsprobanden das häufigere Auftreten von mentalen Störungen bei „schlecht eingestellten Diabetikern“ im Vergleich zu guter Stoffwechselkontrolle. In einer Längsschnittstudie fand *Koski (1969)*, dass schlecht eingestellte Diabetiker eher einen negativen Verlauf der Erkrankung zu verzeichnen hatten und mehr Sprach-, Schlaf-, Verhaltensstörungen aufwiesen und aggressiver waren. Hinsichtlich Angst und Depressionen unterschieden sich die beiden Gruppen nicht. Bei schlecht eingestellten diabetischen Kindern und Jugendlichen traten eindeutig mehr psychische Probleme auf, als bei gut eingestellten (*Koski & Kumento 1975; Eiser 1985; Steinhausen & Börner 1978*).

Der Zusammenhang zwischen einer mangelhaften Kontrolle des Diabetes und gehäuft auftretenden psychischen Problemen ist wechselseitig. So hatten Diabetiker, die schon seit dem Ausbruch der Erkrankung Verhaltensstörungen aufwiesen, größere Probleme, ihren Diabetes konsequent zu kontrollieren. Andererseits konnte eine schlechte Stoffwechseleinstellung zu psychosozialen Problemen beitragen und diese verstärken. *Simonds (1976/77)* verglich gut und

schlecht eingestellte Typ-I-Diabetiker untereinander und mit einer gesunden Vergleichsgruppe. Bei den schlecht eingestellten Diabetikern traten generell mehr Verhaltensstörungen, massivere Konflikte mit den Eltern, Geschwistern und Gleichaltrigen, geringeres Selbstvertrauen, mehr Schul- und Lernprobleme sowie massivere Abhängigkeits-, Unabhängigkeitskonflikte auf als bei gut eingestellten Diabetikern. Erstaunlicherweise waren gut eingestellte Diabetiker in dieser Studie sogar weniger konfliktbeladen als gesunde Vergleichspersonen. Laut *Simonds (1976/77)* könnte man argumentieren, dass die gut eingestellten Diabetiker in ihrem Sozialverhalten angepasster waren, deshalb ärztliche Therapievorschriften gut befolgten und Konflikten mit anderen Personen eher aus dem Weg gingen. Gut eingestellte Diabetiker waren kontaktfreudiger, lebhafter und weniger abhängig. *Simonds* vertrat die Ansicht, dass Diabetiker mit guter Stoffwechselkontrolle effektivere Mechanismen zur Bewältigung der Krankheitserfordernisse hatten und deshalb weniger Konflikte resultierten.

Gath et al. (1980) fanden bei 76 Typ-I-Diabetikern in jeweils 19 Prozent psychische und Verhaltensstörungen und belegten wiederum einen Zusammenhang zwischen einer schlechten Stoffwechselkontrolle und dem gehäuftem Auftreten von psychischen Problemen. *Anderson et al. (1981)* fanden, dass Diabetiker mit guter Stoffwechselkontrolle weniger Ängste, eine positive Selbsteinstellung und bessere Problemlösungsmöglichkeiten mit der Familie aufwiesen.

Mazze et al. (1984) untersuchten 84 IDDM zur glykämischen Kontrolle, Persönlichkeit, Angst, Depression und Lebensqualität. Die Persönlichkeit zeigte keine, während Angst, Depression und Lebensqualität eine Beziehung zur glykämischen Kontrolle aufwiesen. Niedrige Angst und Depression waren mit besserer Diabetes-Kontrolle ($HbA1c < 8,9$) verbunden. *Wilkinson et al. (1987)* untersuchten 211 IDDM im Alter von 16 bis 65 Jahren und fanden, dass Patienten mit guter Stoffwechselkontrolle ein geringeres Potential für psychiatrische Erkrankungen aufwiesen.

Lustman et al. (1986) fanden bei schlecht eingestellten Diabetikern ($HbA1 > 10\%$) eine signifikant höhere Prävalenzrate psychosomatischer Störungen als bei gut eingestellten Diabetikern. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass steigender Stress zu Vermeidungscoping, aber auch Vermeidung zu hohem Stress führen kann. Ein hohes Stresslevel kann wiederum eine schlechte metabolische Kontrolle nach sich ziehen. Die schlechte metabolische Situation selbst kann auch ein Stressfaktor sein. In einer Untersuchung von *Delamater (1987)* an 27 adoleszenten Typ-I-Diabetikern mit der Way of Coping Checklist stellte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Stoffwechseleinstellung und Copingmethoden heraus. Die Patienten wurden nach ihrer Stoffwechselqualität in drei Gruppen eingeteilt. Patienten mit schlechter metabolischer Kontrolle zeigten signifikant mehr Wunschenken und Hilfesuchen.

Kruse et al. (2003) fanden in ihrer repräsentativen Stichprobe an 7124 Probanden keine erhöhte Prävalenz für psychische Störungen gegenüber Probanden ohne Diabetes. Diabetiker hatten eine erhöhte Rate an Depressionen und Angststörungen (insbesondere Dysthymia und Phobien). Es zeigte sich, dass Diabetiker mit psychischen Störungen eine bessere Stoffwechsel-

einstellung (HbA1c) aufwiesen, als Diabetiker ohne psychische Störungen. Die vermehrte Inanspruchnahme medizinischer Dienste durch Patienten mit psychischen Störungen ist ein Erklärungsansatz für die günstigere Stoffwechsellage dieser Patientengruppe.

Die Compliance der Diabetiker ist stark abhängig von der Coping-Fähigkeit und der sozialen Unterstützung. Geringe soziale Unterstützung steht im Zusammenhang mit schlechter metabolischer Kontrolle und Depression, insbesondere wenn zusätzlicher Stress auftritt. *Kvam & Lyons (1991)* beschrieben, dass sich Patienten (häufiger Männer), die problemlösende Coping-Stile aufwiesen und eine gute soziale (familiäre) Unterstützung erfuhren, an stressreiche Lebensereignisse besser anpassten und ein größeres Wohlbefinden äußerten. Verleugnende und vermeidende Coping-Strategien waren häufiger mit einer schlechten Krankheitsanpassung kombiniert. Des Weiteren fanden die Autoren Zusammenhänge zwischen dem Auftreten von Depressionen bei Patienten mit verleugnenden und vermeidenden Coping-Strategien sowie negative Assoziationen zwischen problemorientierten Coping-Stilen und Depressionen.

Gelingt es Diabetikern langfristig nicht, die Therapiemaßnahmen in ihrem Alltag umzusetzen, so verschlechtert sich ihre Stoffwechselsituation, und gleichzeitig steigt das Risiko, diabetische Folgeerkrankungen wie Augenschäden, Nierenversagen, Herzinfarkt, Durchblutungsstörungen der Beine oder einen Schlaganfall zu bekommen (*Janka et al. 1992; Willms & Standl 1993*).

Winocour et al. (1990) fanden in einer Studie an 130 IDDM eine deutlich erhöhte Rate an Depressionen, wobei Frauen vs. Männer höhere Werte aufwiesen. Höhere Depressivität und Angst zeigte sich besonders bei Patienten mit Neuropathie, Impotenz, makrovaskulären Gefäßschäden und Retinopathie. Das Auftreten dieser diabetischen Komplikationen ging mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität einher. Die Studie von *Lloyd et al. (1992)* beschäftigte sich mit Lebensqualität, depressiven Symptomen und Persönlichkeitscharakterisierung von Diabetikern mit makrovaskulären Folgeschäden und Nephropathie. Sie zeigt eine signifikant schlechtere Lebensqualität und bei Patienten mit makrovaskulären Schäden ein größeres Depressionspotential verglichen mit Patienten ohne Folgeerkrankungen. Die Lebensqualität sank und die Depression stieg mit zunehmender Anzahl an Folgeerkrankungen.

In ihrer Studie an 130 NIDDM und IDDM im Alter von 35 - 59 Jahren fanden *Robinson et al. (1991)* keine signifikanten Unterschiede in der Extraversionsskala und keine signifikanten Beziehungen zwischen Persönlichkeitscharakteristiken und der Diabetesdauer, dem Vorhandensein von Diabeteskomplikationen und der diabetischen Stoffwechselkontrolle (BZ, HbA1). Bei *Popkin et al. (1988)* war keine Abhängigkeit psychosomatischer Störungen von der Präsenz diabetischer Komplikationen erkennbar.

2.4 Mythos der Diabetespersönlichkeit und Persönlichkeitscharakterisierung

Die Persönlichkeit eines Menschen stellt eine wichtige Moderatorvariable im Bedingungsgefüge einer chronischen Erkrankung, wie dem Diabetes mellitus, dar und soll näher betrachtet werden.

Erste Ansätze zur Beschreibung der Persönlichkeit der Diabetiker stammten von Thomas Willis (1679), Maudsley (1899) und Horace (1921), weitere Arbeiten folgten in den 30er und 40er Jahren, z.B. durch Menninger (1935), Matz (1936) und Daniels (1939). Zahlreiche Studien hatten die Aufgabe, die sogenannte „diabetische Persönlichkeit“ herauszuarbeiten. So nahmen beispielsweise *Dunbar et al.* schon 1936 an, dass Diabetiker besondere Merkmale, wie Angst, Depression oder paranoide Zustände gehäuft aufwiesen. *Loughlin & Mosenthal* führten 1944 eine Studie an 114 Diabetikern im Alter von 6 bis 18 Jahren durch und fanden Anzeichen für eine erhöhte Aggressivität, Unreife und Zurückgezogenheit. Diese persönlichkeitspsychologische Sicht konnte allerdings nicht durch empirische Befunde gestützt werden (vgl. *Dunn & Turtle 1981*). In der Meta-Analyse von *Dunn & Turtle (1981)* wurden zahlreiche Studien aus den Jahren 1940 bis 1980 unter der Überschrift „Mythos der Diabetespersönlichkeit“ zusammengetragen (Anlage 2 im Anhang). Von den 28 bearbeiteten Studien zeigten 12 signifikante psychologische Unterschiede zwischen Diabetikern und nichtdiabetischen Vergleichsgruppen, während 16 Studien ohne Unterschied blieben. Auffälligkeiten fanden sich z. B. bei den Jugendlichen in den Studien von McGavin (1940) mangelhafte soziale Anpassung, bei Slome (1959) abnorme Mutter-Kind-Beziehung, bei Swift (1967) umfassende Psychopathologie, bei Fällström (1974) Identitätsprobleme und bei Hauser (1979) niedrige Ich-Entwicklung sowie bei den Erwachsenen in Studien von Slawson (1963), Murawski (1970) und Sanders (1975) Depressionen, bei Mills (1973) mangelhafte soziale Anpassung. Unterschiede zwischen Diabetikern und Gesunden traten vornehmlich dann auf, wenn man globale Merkmale, wie soziale Schicht, Dauer der Krankheit und Alter der Patienten bzw. Gesunden in Beziehung setzte. In Studien, die Einstellungen zum eigenen Körper, Selbstbild, Frustrationstoleranz oder Abhängigkeitsverhalten näher spezifizierten, fanden sich selten Unterschiede zwischen Diabetikern und Gesunden. In diesem Kontext betonte *Johnsen (1980)*, dass sich bei der Durchsicht von 16 methodisch akzeptablen empirischen Studien nur sehr wenige psychologische Merkmale und Probleme herauskristallisierten, die sich eindeutig als Kennzeichen für Diabetes eigneten. Als wichtiges Merkmal zeigte sich die Unterscheidung zwischen Diabetikern mit guter oder schlechter Stoffwechselkontrolle. Bei schlecht eingestellten Diabetikern traten eindeutig mehr psychische Probleme auf als bei solchen, die gut eingestellt waren (*Koski 1969; Grey et al. 1980; Simonds 1977*). Untersuchungen von *Strian & Waadt (1987)* zeigten, dass sich Diabetiker in ihrer Persönlichkeitsstruktur nicht bedeutsam von gesunden Vergleichsgruppen unterschieden. Prämorbidie Persönlichkeitsstrukturen, wie Introversion und Neurotizismus könnten jedoch emotionale Reaktionstendenzen begünstigen (*Strian & Haslbeck 1986; Strian et al. 1987*). Eine interessan-

te Studie zur Ich-Entwicklung bei Diabetikern lieferten *Jacobson et al. (1982)*. Sie untersuchten 74 diabetische Jugendliche im Alter von 12 bis 15 Jahren und 57 gesunde Kontrollpersonen und stellten die Hypothese auf, dass diabetische Jugendliche in frühere Stufen der Ich-Entwicklung einzuordnen sind als die Kontrollgruppe und dadurch z. B. als ängstlich, impulsiv und abhängig charakterisiert werden können. Die Ich-Entwicklung wurde mit einem 36-Item Fragebogen gemessen. Es zeigte sich, dass die Diabetiker niedrigere Ich-Werte aufwiesen. Die Existenz einer spezifischen „diabetischen Persönlichkeit“ konnte bisher nicht nachgewiesen werden, jedoch zeigten einige Studien, dass im Bereich einzelner Persönlichkeitsdimensionen pathologische Befunde auftreten können.

2.5 Komorbidität und Prävalenz psychischer Störungen bei Diabetes mellitus

In den bisher veröffentlichten Arbeiten zu psychischen Problemen und Persönlichkeitsstörungen bei Diabetes mellitus waren die Angaben über die Natur und das Ausmaß von psychischen Störungen bei Diabetes mellitus widersprüchlich.

Wilkinson et al. (1987) beobachteten bei insulinpflichtigen Diabetikern (N = 194, Alter 16 bis 65 Jahre) eine Prävalenzrate für psychische Störungen von 18 %. Im Gegensatz dazu fand *Crowell (1953)* bei Patienten mit Diabetes mellitus und Rheumatischem Fieber und einer gesunden Kontrollgruppe mittels Persönlichkeitsinventaren wie MMPI, Rorschach-Test und Taylor Anxiety Scale keine signifikanten Unterschiede. Ebenso ermittelte *Simonds (1977)* mit Hilfe eines semi-strukturierten Interviews bei jugendlichen Diabetikern (N = 80, mittleres Alter 13 Jahre) im Vergleich zu gleichaltrigen Nichtdiabetikern keine Häufung von psychischen Störungen. Es zeigte sich jedoch, dass jugendliche Diabetiker mit guter Stoffwechseleinstellung und die Jugendlichen der Kontrollgruppe deutlich weniger psychische Konflikte aufwiesen, als die jugendlichen Diabetiker mit einer schlechten Stoffwechseleinstellung.

In ihrer Studie fanden *Petrak et al. (2002)*, dass die untersuchten Typ-I-Diabetiker (N=313) eine etwa 2-fach erhöhte Rate an Major Depression aufwiesen. Hinsichtlich aller anderen psychischen Störungen unterschieden sie sich nicht signifikant von der Allgemeinbevölkerung.

Im Folgenden soll an ausgewählten Beispielen die Prävalenz für bestimmte psychische Störungen und die Möglichkeit für das Auftreten von Auffälligkeiten im Bereich von Persönlichkeitsdimensionen näher betrachtet werden. Besonders im emotionalen Bereich findet man die Prävalenz für Angststörungen und Depressionen beim Diabetes mellitus.

2.5.1 Depressivität und Angst

Erstmals erwähnten *Menninger (1935)* und *Daniels (1939)* das Auftreten von Depressionen bei Patienten mit Diabetes mellitus.

SurrIDGE et al. (1984) beschrieben in ihrer Studie an 50 IDDM im Alter von 16 - 60 Jahren das Vorkommen von gesteigerter Ermüdbarkeit, Energieverlust, Depressionen sowie vermindertes sexuelles Interesse und vermindertes Verlangen nach Freizeitaktivität. *Goodnick (1993)*, *Handron & Leggett-Frazier (1994)*, *Kovacs et al. (1985)*, *Lustman et al. (1983)*, *Naliboff & Rosenthal (1989)* fanden eine erhöhte Prävalenz an Depressionen. *Gavard et al. (1993)* beschrieben die Prävalenz für Depressionen mit 8 – 27 %. *Lustman et al. (1986)* führten eine Studie an 114 Typ-I- und Typ-II-Diabetikern zur Prävalenz von psychiatrischen Erkrankungen durch. Von den untersuchten Patienten fanden die Autoren in 71,1 % (= 81 Patienten) das Vorkommen einer psychiatrischen Erkrankung, darunter in 33 % depressive Episoden. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Typ-I- und -II-Diabetikern. Ein gehäuftes Auftreten von Depressionen (10,1 %) fand man auch in einer Studie von *Wrigley & Mayou (1991)*. *Songar et al. (1991)* untersuchten 45 Diabetiker mit schlechter Stoffwechseleinstellung mittels Taylor Anxiety Scale und Beck Depression Scale und fanden bei 19 Patienten (42,2 %) eine Depression und bei 34 Patienten (75,5 %) erhöhte Angstwerte sowie von 15 gut eingestellten Diabetikern 7 Patienten mit dem Nachweis einer Depression. Insgesamt waren die Ergebnisse nicht signifikant und zeigten bezogen auf die Gesamtbevölkerung keine erhöhten Werte.

Palinkas et al. (1991) untersuchten an 1586 NIDDM das Vorkommen von depressiven Symptomen. Männer und Frauen mit früh diagnostiziertem Diabetes mellitus zeigten mittels Beck Depression Inventory eine höhere Depressivität als gesunde Vergleichspersonen und Patienten mit neu diagnostiziertem Diabetes mellitus. Insgesamt fand sich in dieser Studie eine höhere Prävalenz für Depressionen bei Typ-II-Diabetikern vs. gesunden Vergleichsgruppen sowie höhere Depressivitätspotentiale bei diabetischen Frauen vs. Männern.

In zahlreichen Studien wurde sowohl ein direkter als auch ein indirekter Effekt der Depression auf die metabolische Kontrolle des Diabetes mellitus beschrieben. Einen direkten Einfluss hatten Wechsel der Kortisol-, Adrenalin-, Noradrenalin-, Wachstumshormon- und/oder Glucagon-Spiegel verbunden mit der Depression auf den Kohlenhydrathaushalt und damit auf den Blutzuckerspiegel (*Barglow et al. 1984; Fisher et al. 1982; Kaplan & Atkins 1985; Lustman et al., 1981*). Weitere Studien, z. B. *Carroll (1969)* und *Wright et al. (1978)* beschrieben eine niedrigere Glucosenuzunutzungsrate und erhöhte Insulinunempfindlichkeit bei Patienten mit endogener Depression. Der indirekte Einfluss zeigte sich, indem depressive Patienten ein schlechteres Behandlungsregime aufwiesen, die vorgegebenen Therapiestrategien nicht befolgten und somit höhere Blutzuckerspiegel resultierten (*Glasgow et al. 1986, Wilson et al. 1986*).

Slawson et al. (1963), *Liamou et al. (1994)*, *Littlefield et al. (1990)* und *Kubany et al. (1956)* fanden bei Diabetikern keine Häufung von Depressionen.

Daniels et al. (1939) beschrieben Angststörungen als prominenten Faktor bei Diabetikern und *Turkat (1982)* berichtet über höhere HbA1-Spiegel bei Diabetikern mit erhöhten Angstwerten. *Wells et al. (1989)* untersuchten in einer Studie an 2554 Patienten mit Diabetes mellitus, Arthritis, Herzerkrankungen, Bluthochdruck und chronischen Lungenerkrankungen die Prävalenz von Angststörungen und fanden, dass o.g. Patienten mit einer chronischen Erkrankung eine signifikant höhere Prävalenz für eine Angststörung besaßen als Vergleichspersonen ohne chronische Erkrankung. Diabetiker wiesen eine stark erhöhte Prävalenz für lebenslange affektive und Angststörungen auf. *Lustman et al. (1986)* fanden bei 114 Diabetikern (Typ-I- und Typ-II) mit Hilfe des Diagnostic Interview Schedule (DIS) eine Lebenszeitprävalenz für generalisierte Angststörungen von 40,9 % und für phobische Störungen von 26,3 %. Agora- und einfache Phobien waren bei Typ-II-Diabetikern häufiger ($p < 0,05$).

Waadt et al. (1992) wiesen darauf hin, dass die ersten Warnzeichen einer Unterzuckerung denen einer Angstreaktion sehr ähneln, so dass es bei vielen Diabetikern zu einer Überlappung von Hypoglykämie- und Angstsymptomen kommen könnte. Neben der Gefahr des Kontrollverlustes, der sich in einer ständig steigenden Reaktionsminderung, einer zunehmenden Hilflosigkeit bis hin zur Bewusstlosigkeit äußern kann, ist die nicht völlige Vorhersehbarkeit eines potentiellen Unterzuckerungsereignisses eine weitere Ursache von Angst.

Anhand einer Studie zeigten *Mazze et al. (1984)*, dass die von ihnen untersuchten Typ-I-Diabetiker mittels Taylor Anxiety Scale keine Angststörung aufwiesen. Ebenso fanden *Simonds et al. (1981)*, *Delamater et al. (1987)* und *Kovacs et al. (1990)* kein gehäuftes Auftreten von Angststörungen bei Diabetikern.

In zahlreichen Untersuchungen (z. B. *Bradley & Lewis 1990*) wurden hinsichtlich negativer Befindlichkeiten, wie Depressionen und Angst geschlechtsspezifische Unterschiede in dem Sinne gefunden, dass Frauen signifikant höhere Rohwerte in entsprechenden Fragebögen aufwiesen. *Hermanns & Kulzer (1992)* befanden in einer Studie an 60 Typ-I- und 54 Typ-II-Diabetikern mittels Wohlbefinden-Fragebogen die Frauen als depressiver und ängstlicher. Die festgestellten geschlechtsspezifischen Unterschiede waren für die Skalen Depression und Angst statistisch signifikant. Es zeigten sich in den Skalen Depressivität und Wohlbefinden auch zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern signifikante Unterschiede.

2.5.2 Aggressivität

Loughlin & Mosenthal (1944) beschrieben jugendliche Diabetiker als aggressiv, zurückgezogen, sorglos, unreif und illusionär. *Kubany (1956)* fand mittels MMPI an 40 Typ-I-Diabetikern ein erhöhtes Potential an aggressiven und asozialen Tendenzen sowie schizoides Verhalten. *Koski (1969)* bestätigte bei schlecht eingestellten Diabetikern ein gehäuftes Vorkommen von Aggres-

sionen. *Jochmus* beschrieb 1971 in einer Studie das gehäufte Auftreten von Aggressionen. *Börner (1976)* belegte, dass aggressive Kinder eine schlechtere Stoffwechselkontrolle aufwiesen und zugleich vermehrt ängstlich und depressiv reagierten. *Ahnsjö et al. (1981)* führten eine kontrollierte Studie an 64 jugendlichen Diabetikern und 30 Vergleichspersonen mit Untersuchung des mentalen Status, der sozialen Situation, der intellektuellen Kapazität und des Rohrschachtestes durch. Diabetiker zeigten im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant höhere Werte im Bereich der Aggression. *Brobrow et al. (1985)* fanden bei Patienten, die ihre Therapieregime nicht befolgten, eine erhöhte Aggressivität. Bei Diabetikern zeigte sich in einigen Studien bis zu ca. 35 - 75 % ein Nichtbefolgen der Diät, in 80 % ein Nichtbefolgen des korrekten Umganges mit Insulin und in ca. 93 % ein fehlendes Zusammenspiel zwischen Insulingabe, Nahrungskontrolle, Diät und Urinzuckermessung.

2.5.3 Essstörungen, Selbstbild und Körperbild

Besonders zu Beginn der Diabetes-Erkrankung ist es wichtig, das Essen kontrollieren zu lernen. Die mit den Diätvorschriften geforderte Kohlenhydrataufnahme kann zu metabolischen und psychischen Veränderungen führen, die kurzfristig Essanfälle und langfristig Störungen des Hunger- und Sättigungsgefühls, aber auch Depressionen hervorrufen können. Die ständige Reduktion glucosehaltiger Nahrungsmittel erfordert ein gezügeltes Essverhalten. Dieses kann durch Beeinflussung zentraler Neurotransmittersysteme, insbesondere serotonerger Mechanismen, sekundäre Stimmungsschwankungen auslösen (*Mehnert et al. 1994*). Deshalb kann der Diabetes mellitus als ein Risikofaktor für die Entwicklung einer Essstörung betrachtet werden, der auch die Wahrscheinlichkeit einer Folgeerkrankung erhöht (*Szmukler et al. 1985*). *Blouin et al. (1989)* fanden in einer kontrollierten Studie an 19 Typ-I-Diabetikerinnen, 19 Bulimikerinnen und 19 gesunden Vergleichspersonen im Alter von 18 bis 30 Jahren mittels SCL-90, EDI und EAT ein deutlich erhöhtes Potential an Perfektionismus bei den Diabetikerinnen und Bulimikerinnen. Bei prädisponierten Patienten kann eine Essstörung i.S. einer Anorexia oder Bulimia nervosa (DSM III-R) auftreten. Der erste veröffentlichte Fall einer Patientin mit der Kombination von Anorexie und Diabetes mellitus stammte von *Bruch (1973)*. Berichte über Diabetes und Anorexie veröffentlichten *Fairburn & Steel (1980)*, *Powers et al. (1983)* sowie über Diabetes mellitus und Anorexie mit Bulimie *Szmukler & Russell (1983)*, *Hillard et al. (1983)*. Bei Typ-II-Diabetikern fanden *Wing et al. (1989)* im Rahmen eines Gewichtsreduktionsprogramms bei 21,9 % der Frauen und 9 % der Männer Symptome, die Kriterien für Binge Eating Disorder (DSM IV-Entwurf) erfüllten.

Eine Essstörung steht mit dem Körper- und Selbstbild in Zusammenhang. Gefühle der körperlichen Unattraktivität sind oft mit niedrigem Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen verbunden. Untersuchungen zum Körperbild ergaben, dass diabetische Kinder und Jugendliche ihre Körperdimensionen recht genau wahrnahmen, ihr Körperinneres aber in Abhängigkeit von der

Krankheit deformiert und die Attraktivität ihres Körpers herabgesetzt erlebten. Auf psychologischer Ebene waren ein verändertes Körperbild, exzessive Beschäftigung mit dem Essen, dem Gewicht und Diät, depressive Verstimmungen, ein negatives Selbstkonzept und Konflikte mit Autonomie und Unabhängigkeit relevante Aspekte. Auf der sozialen Ebene schienen schwierige Familienverhältnisse, Schul- und Berufsprobleme aufzutreten und zur Aufrechterhaltung des Teufelskreises beizutragen (*Hillard & Hillard 1984*).

Untersuchungen von *Roth & Borkenstein (1990)* an 212 Kindern (69 Gesunde, 59 Adipöse und 84 Diabetiker) ergaben, dass Diabetiker insgesamt eine sehr realistische Sicht von ihren Körperdimensionen hatten, je nach Essverhalten aber sehr unterschiedliche emotionale Bewertungen des Körpers existierten. *Bäck et al. (1984)* untersuchten 78 Typ-I-Diabetiker und fanden, dass sich gut und schlecht eingestellte Diabetiker nicht hinsichtlich Persönlichkeitsfaktoren unterschieden, sondern im Selbstbild, wobei dieses Ergebnis geschlechtsabhängig war - gut eingestellte Jungen, aber schlecht eingestellte Mädchen wiesen ein hohes Selbstbild auf. *Tiefengruber (1984)* berichtete, dass schlecht eingestellte Diabetiker ein negatives Selbstbild aufwiesen und massivere Konflikte mit Eltern und Gleichaltrigen austrugen. Andererseits konnte ein negatives Selbstbild auch aus der Erfahrung erwachsen, den Diabetes nicht im Griff zu haben und so die Kontrolle über seinen Körper zu verlieren. *Barglow et al. (1983)* stellten fest, dass Typ-I-Diabetiker mit hohem Selbstbild meist einen höheren Wissensstand über die Krankheit hatten und ausgezeichnete Stoffwechselkontrollen aufwiesen.

2.6 Chronische Erkrankungen und die Anwendung des FPI-R

Steinhausen (1984) und *Petermann et al. (1987)* beschäftigten sich in ihren Studien mit der Annahme ähnlich gelagerter Belastungen bei verschiedenen chronischen Krankheiten. Dennoch fanden sich bei jeder chronischen Krankheit Beeinträchtigungen, die mehr oder weniger spezifisch waren. *Petermann et al. (1987)* stellten in einer Studie die chronischen Erkrankungen Krebs, Diabetes mellitus und angeborener Herzfehler gegenüber (Anlage 3 im Anhang) und erwarteten in weiteren Untersuchungen bei der Epilepsie vergleichbare psychosoziale Auswirkungen, wie beim Diabetes mellitus, obwohl zwischen beiden vom Krankheitsbild her gesehen kaum eine Verbindung besteht. Der Epileptiker ist ebenso, wie der Diabetiker plötzlich gezwungen, sein Körperbild zu korrigieren. Beide Krankheiten können noch nicht kausal behandelt werden und bilden sich nicht spontan zurück. Die Erkrankung kann jedoch, eine gute medizinische Behandlung vorausgesetzt, über lange Zeiträume für die Umwelt verborgen bleiben. Sowohl der Epileptiker, wie der Diabetiker haben es in der Hand, durch eine konsequente Therapiemitarbeit (Antiepileptika, Insulininjektion, Kontrollmessungen) kritischen Zuspitzungen (epileptischer Anfall, hypoglykämischer Schock) vorzubeugen. Für *Petermann et al. (1987)* war der Diabetes mellitus aufgrund seines typischen Verlaufes auch der Hämophilie oder der Niereninsuffizienz ähnlich. *Muthny (1988)* fand bei krankheitsspezifischen Untersuchungen gravierende

Unterschiede aber auch Gemeinsamkeiten in der Krankheitsverarbeitung. Gemeinsame Ausgangspunkte könnten sein: Nichtheilbarkeit und Fortschreiten der Erkrankung, eingeschränkte körperliche Verfassung und verkürzte Lebenserwartung, Behandlungsanforderung, Krankenhausaufenthalte, häufige Arztbesuche, Verlust von Eigenständigkeit, Bedrohungsängste (soziale Isolation, körperlicher Verfall, Tod), vielfältige emotionale Probleme. Um die Spezifität von Persönlichkeit und Krankheitsverarbeitung genauer zu erforschen, sind Vergleichsstudien notwendig.

Das Freiburger-Persönlichkeitsinventar wurde im Zusammenhang mit solchen Überlegungen inzwischen in mehreren Untersuchungen verwendet. Im Bereich der chronischen Erkrankungen kam das FPI u. a. bei folgenden Erkrankungen zum Einsatz: Alkohol-Krankheit (*Pfrang und Schenk 1983*), Angina pectoris und KHK (*Heine & Weiss 1988*), Hypertonie (*Fahrenberg et al. 1995*), Ulcus ventriculi (*Franz et al. 1996*), Myasthenia gravis (*Knieling et al. 1995*), atopische Dermatitis (*Mohr & Beck 1993*), Rheumatoide Arthritis, Sarkoidose und Coxarthrose (*Köhler et al. 1993; Schüßler 1993*), Colitis ulcerosa und Morbus Crohn (*Probst et al. 1990; Küchenhoff 1995*), Asthma bronchiale (*Feiereis et al. 1985; Bönke et al. 1987*), Epilepsie (*Herzer & Rabending 1990, 1992*), Niereninsuffizienz (*Petzold & Rudolphi 1996; Driessen & Balck 1991, 1993*). Einige ausgewählte Untersuchungen sollen näher dargestellt werden:

2.6.1 Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI) beim Diabetes mellitus

Pauli et al. (1989) untersuchten 46 Typ-I-Diabetiker im Alter zwischen 15 und 44 Jahren mit Diabetes-Neuropathie auf körperliche Befindlichkeit und Emotionalität. Im Stress- und Coping-Verhalten und in Bezug auf einige Persönlichkeitsdimensionen fanden sich Hinweise auf eine verminderte emotionale Reaktivität. Patienten mit fortgeschrittener autonomer Neuropathie hatten zumeist ausgeprägte diabetische Folgekrankheiten (etwa diabetische Retinopathie, Makro- und Mikroangiopathie), nahmen aber die damit verbundenen körperlichen Beeinträchtigungen und emotionalen Belastungen nicht stärker wahr als Diabetiker ohne Neuropathie.

Halm & Pflingsten (1990) untersuchten insulinabhängige Diabetiker (N = 36, Durchschnittsalter 39,2 Jahre) hinsichtlich Alltagsstress (gemessen mit einem Fragebogen, der sich an Kanner's „Hassle Scale“-Fragebogen (1981) orientiert), Stressverarbeitung und Stoffwechseleinstellung u. a. mittels FPI-K und fanden Beziehungen zwischen der FPI-Skala Gelassenheit, Stress und HbA1c-Werten. Bei wenig Stress reagierten gelassene Diabetiker mit einer vergleichsweise guten Stoffwechseleinstellung, während irritierbare, wenig gelassene Personen ungünstige HbA1c-Werte aufwiesen. Der positive Effekt kehrt sich allerdings bei höherer Stressbelastung rasch um. Schon bei durchschnittlichem Alltagsstress gerieten betont gelassene Personen in einen kritischen Bereich und erreichten bei hoher Stressbelastung bedenklich hohe HbA1c-Werte. Demgegenüber wurde die Anpassung bei den eher irritierbaren Personen mit zunehmendem Stress nicht schlechter, sondern eher besser. Personen mit einem durchschnittlichen

Maß an Gelassenheit wurden in ihrer Stoffwechseleinstellung insgesamt nur wenig durch das Ausmaß an Alltagsstress beeinflusst.

Naumann et al. (1999) untersuchten die Persönlichkeitsstruktur von 30 Patienten (Alter 18 - 34 Jahre) mit Nierenersatztherapie (Dialyse und Nierentransplantation) und 26 gleichaltrigen Typ-I-Diabetikern mit dem FPI-R. Die erwarteten Unterschiede der Patientengruppen waren sehr gering ausgeprägt. Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz stufen sich als aggressiver und gehemmter ein als Patienten mit Typ-I-Diabetes. Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz beurteilten sich als ruhiger und selbstbeherrschter als Patienten mit Diabetes. Zusammenfassend wiesen die untersuchten jungen Erwachsenen mit Nierenersatztherapie ein annähernd ausgeglichenes Persönlichkeitsprofil im FPI-R auf.

Laederach et al. (2000) verglichen 66 Diabetes mellitus-Patienten unterschiedlich langer Krankheitsdauer mit psychosomatischen Rehabilitationspatienten, welche entweder ausschließlich psychische Diagnosen oder somatische Erkrankungen aufwiesen. Zu Grunde gelegt wurde u. a. das FPI. Die Diabetiker lagen bezüglich der psychologischen Konstrukte zwischen den Vergleichsprobanden und zeigten ähnliche Befunde, wie für die psychisch Kranken. Das Ausmaß ihrer Körperbeschwerden im FPI war ähnlich dem somatisch Kranker, wobei beide Gruppen niedrigere Werte aufwiesen als psychisch Kranke.

2.6.2 Anwendung des FPI bei Angina pectoris, KHK und Hypertonie

Heine und Weiss (1988) beschäftigten sich mit dem Verhalten und der Persönlichkeit von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen. Es folgte eine epidemiologische Studie an 1019 männlichen Patienten im Alter von 45 - 59 Jahren. Myokardinfarkt-Patienten unterschieden sich signifikant vs. Kontrollgruppe. Sie zeigten psychosomatische Störungen, erhöhte Angstpotentiale und eine emotionale Labilität. Angina pectoris-Patienten waren depressiv, reserviert, emotional labil, zeigten psychosomatische Störungen und ein erhöhtes Angstpotential.

Jokiel et al. (1987) untersuchten mittels FPI-R die Persönlichkeit von 60 Patienten mit KHK (20 manifeste Hypertoniker, 20 latente Hypertoniker und 20 normotone Patienten) und fanden 3 verschiedene Persönlichkeitsprofile. Die manifesten Hypertoniker zeigten erhöhte Werte für Gehemmtheit, Reizbarkeit, Stress, psychosomatische Beschwerden und emotionale Empfindlichkeit. Die Patienten mit latenter Hypertonie zeigten durchschnittliche Werte und die normotonen Patienten eine erhöhte Extraversion.

Köhler et al. (1994) erörterten die Beziehung zwischen Blutdruckwerten und Persönlichkeitsursachen mittels FPI-R an 390 Patienten einer nichtklinischen Gruppe. Über die Gruppen hinweg fanden sich keine nennenswerten Korrelationen zwischen Blutdruck- und Persönlichkeitswerten, während Übergewicht mit den Skalenwerten wiederholt signifikant korrelierte.

Fahrenberg et al. (1995) untersuchten 51 männliche Hypertoniker im Alter von 22 - 60 Jahren und 30 milde Hypertoniker oder normotone Studenten im Alter von 20 - 28 Jahren mittels FPI-R, Freiburg Physical Complaint Checklist (FBL-G) und dem Angst Inventory (STAXI). Es wurden keine Persönlichkeitsunterschiede zwischen den Gruppen gefunden.

2.6.3 Anwendung des FPI bei Colitis ulcerosa und Morbus Crohn

Probst et al. (1990) untersuchten die soziale Integration von 63 Patienten mit Morbus Crohn und 58 Colitis ulcerosa-Patienten und mit einer nach Geschlecht, Alter und Schulbildung parallelierten Kontrollgruppe u. a. mit dem FPI. Bei den Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen ließen sich signifikante Beeinträchtigungen in den Bereichen Berufsleben, Freizeitaktivitäten, Partnerschaft und Sexualität nachweisen. Im FPI schilderten sich die Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen signifikant nervöser, aggressionsgehemmter, ungeselliger, weniger gelassen, gehemmter, verschlossener und introvertierter als die Kontrollpersonen. Die Ausprägung der im FPI gemessenen Persönlichkeitsdimensionen war bei den Morbus Crohn-Patienten im Gegensatz zu den Colitis ulcerosa-Patienten von der Krankheitsaktivität und von somatischen Krankheitssymptomen abhängig.

Nach *Küchenhoff (1995)* blieb die jahrzehntelange Fahndung nach psychischen Auffälligkeiten der Morbus Crohn-Kranken widersprüchlich. Es fanden sich Studien, die Patienten als psychologisch normal beschrieben, aber auch Studien, die ihnen eine erhebliche Psychopathologie bescheinigten (*Helzer et al. 1984, Andrews et al. 1987, Tarter et al. 1987*). *Küchenhoff (1995)* führte eine Studie an 119 Morbus Crohn-Patienten und eine Remissions-Untersuchung an 89 Patienten durch. Zur Beschreibung der Persönlichkeit kam u. a. der FPI-R zur Anwendung. Neu Erkrankte und chronisch Kranke wurden miteinander verglichen. Im Vergleich der psychischen Parameter im akuten Schub und in der Remission zeigten sich einige Unterschiede. Die Lebenszufriedenheit der Betroffenen in der Remission, also in einem Zustand relativer Gesundheit, war deutlich größer als im akuten Schub. Die FPI-R-Befunde zeigten, dass die Skalen teilweise situativ variierten. Folgende Persönlichkeitsmerkmale wirkten sich ungünstig aus. Ein starkes subjektives Leiden an körperlichen Beschwerden, eine starke Leistungsorientierung und die Neigung zu Trennungsängsten - depressive Strukturmerkmale der Persönlichkeit. Günstige Verläufe ließen sich dann erwarten, wenn die Patienten in der Akutphase des Morbus Crohn wenig aggressiv und wenig leistungsorientiert waren, wenn sie wenig über Körperbeschwerden klagten und wenn sie verleugnen und rationalisieren konnten. In der Akutphase war die „psychosomatische Krankheitstheorie“ hoch signifikant mit den Persönlichkeitsdimensionen Erregbarkeit, Emotionalität, Beanspruchung und Gehemmtheit verbunden. War für die Patienten ein hilfreicher nahe stehender Verwandter vorhanden, sanken Beanspruchung, emotionale Belastung und Körperbeschwerden in der Akutphase ab, Aspekte der Lebenszufriedenheit nahmen sowohl in der Akut-, wie in der Remissionsphase zu. Die Untersuchung von *Küchenhoff (1995)* belegte die Vielfalt seelischer Eigenschaften der Morbus Crohn-Patienten. Sie unterstützte nicht die Annahme spezifischer Persönlichkeitsstrukturen oder Krankheitsverarbeitungsmuster. Dennoch spielten Persönlichkeitsmerkmale und die Möglichkeiten der seelischen Krankheitsverarbeitung eine Rolle für einen kurzfristigen oder langfristigen Krankheitsverlauf.

2.6.4 Anwendung des FPI bei der Epilepsie

Herzer und Rabending (1990) untersuchten 181 Epileptiker zur Analyse von Leistungs- und Persönlichkeitsstörungen u. a. mit dem FPI-A. Eine Epilepsiesyndromspezifik bzw. eine epilepsiespezifische und -typische Psychopathologie wurde nicht gefunden. Die Persönlichkeitsdiagnostik erbrachte in der Gesamtstichprobe sowohl bei Selbst- als auch bei Fremdbeurteilung unauffällige mittlere Parameter. Es konnte jedoch nachgewiesen werden, dass ein hoher Epilepsiekomplikationsgrad in Verbindung mit hohen psychosozialen Belastungen zu ausgeprägten psychischen Leistungsminderungen und Persönlichkeitsabweichungen bei Epilepsiepatienten führte. Lag dagegen nur eine geringe Belastung durch negative Epilepsieprozesscharakteristika vor und bestand zudem nur ein geringer psychosozialer Belastungsgrad, so erreichten sie ein deutlich höheres Leistungsniveau und eine erheblich größere Persönlichkeitsstabilität. Zusammenfassend fanden die Autoren, dass sowohl Epilepsieprozesscharakteristiken als auch psychosoziale Einflussgrößen einzeln, in Verflechtung und in Wechselwirkung das psychische Leistungsniveau und die Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen bei Epilepsiekranken determinierten. Hierdurch konnte bestätigt werden, dass psychische Störungen bei Epilepsien und Epilepsiesyndromen Folgen einer durch organische und/oder psychosoziale Einflussfaktoren behinderten Persönlichkeitsentwicklung waren.

2.6.5 Anwendung des FPI bei Rheumatoider Arthritis, Sarkoidose und Coxarthrose

Köhler et al. (1991) untersuchten 33 weibliche und 11 männliche Patienten mit rheumatoider Arthritis und Arthrose im FPI und fanden keine signifikanten Unterschiede. *Köhler et al.* lieferten 1993 eine Studie zur Beschreibung der Persönlichkeit von Patienten mit (primär) chronischer Polyarthrit (20 polyarthritische Patienten mit und 20 ohne rheumatischen Faktor) gemessen mit dem FPI. Krankheitsschwere und -dauer wurden als Kovarianten einbezogen. Sie zeigten mit einigen der Skalenwerte (Beanspruchung, körperliche Beschwerden) signifikante Korrelationen, so dass sich ihre Berücksichtigung in solchen Studien als gerechtfertigt erwies. Die Dauer der Erkrankung korrelierte signifikant positiv mit der Variable körperliche Beschwerden. Es zeigten sich jedoch in keiner der FPI-Skalen signifikante Unterschiede zwischen den beiden diagnostischen Subgruppen.

In einer Studie von *Schüßler (1993)* wurden 153 Patienten mit einer chronisch körperlichen Erkrankung (50 Patienten mit einer rheumatoiden Arthritis, 44 Patienten mit Sarkoidose und 59 Patienten mit Coxarthrose) sowie 52 Konsiliar-Patienten aus dem psychosomatischen Bereich als Vergleichsgruppe u. a. mit dem FPI untersucht. Bei fast allen FPI-Skalen fanden sich Verteilungen, die in etwa der GAUS'schen Normalverteilung entsprachen. Keine „Normalverteilung“ fand sich für folgende FPI-Werte:

- in der Coxarthrose-Gruppe: FPI 5 (Erregbarkeit) - ein größerer Anteil der Patienten schätzte sich als ruhig ein;

- in der RA-Gruppe: FPI 9 (Gesundheitssorgen) - ein vermehrter Anteil der Patienten schätzte sich als sehr um die Gesundheit besorgt ein;
- in der Gruppe der psychosomatischen Patienten: FPI 1 (Lebenszufriedenheit), FPI 4 (Gehemmtheit), FPI 5 (Erregbarkeit), FPI 8 (psychosomatische Beschwerden), FPI 10 (Offenheit) - ein vermehrter Anteil von Patienten dieser Gruppe schätzte sich als depressiv, gehemmt, erregbar ein und gab vermehrt Beschwerden an, wobei eine geringere Offenheit gezeigt wurde. Eine „übernormale Verteilung“, d. h. ein höherer Anteil an Patienten (70 - 80 %) befand sich in der Normgruppe (Stanine 4 - 6):
- in der RA-Gruppe: FPI E (Extraversion) - 70 % der Patienten waren emotional unauffällig;
- in der Sarkoidose-Gruppe: FPI 3 (Leistungsorientierung) - 74 % der Patienten schätzten sich als völlig normal in ihrer Leistungsorientierung ein.

2.6.6 Anwendung des FPI bei der Niereninsuffizienz

Petzold und Rudolphi (1996) untersuchten 67 Dialysepatienten u. a. mit dem FPI. Da sich bei der Analyse der Fragebogenergebnisse für die gesamte Untersuchungsgruppe nur wenige statistisch signifikante Abweichungen von den Eichstichproben ergaben, wurde eine Clusteranalyse durchgeführt. Aus dieser gingen vier Patientengruppen mit charakteristischen, aber untereinander unterschiedlichen Verarbeitungsformen des Dialysestress hervor (Patientengruppe 1 „depressiv“; Gruppe 2 „aggressiv und protestierend“; Gruppe 3 „verleugnend“; Gruppe 4 „verschlossen und realistisch“). Eine bestimmte Reaktionsweise aller Patienten auf den Dialysestress gab es ebenso wenig wie den „typischen“ Dialysepatienten.

Driessen und Balck (1991, 1993) untersuchten somatische Symptome, Psychopathologie und ihren Zusammenhang bei chronischer Niereninsuffizienz. Befragt wurden 109 chronisch niereninsuffiziente Patienten im Alter zwischen 20 und 65 Jahren (25 im Stadium der kompensierten Retention, 43 in der Dialyse, 41 transplantierte Patienten) vs. parallelisierter Kontrollgruppe gesunder Probanden. Zur Anwendung kam u. a. die Skala 1 (Neurotizismus/psychosomatische Belastung) des FPI (FPI-Halbform B, 1978). In der Skala 1 des FPI beschrieben sich die Patienten signifikant belasteter als gesunde Probanden. Dieses Ergebnis geht insbesondere auf die Angaben der Dialysepatienten zurück. Transplantierte unterschieden sich im Mittel nicht von Gesunden. Die chronisch niereninsuffizienten Patienten beschrieben sich signifikant depressiver und ängstlicher als gesunde Probanden. Nur die Patienten in der kompensierten Retention erlebten einen stärkeren Zusammenhang zwischen den körperlichen Beschwerden und den psychischen Phänomenen wie Depressivität und Neurotizismus. Die Studie zeigte, dass sich die transplantierten Patienten von den anderen Niereninsuffizienten deutlich abzeichneten. Insbesondere beklagten sie weniger körperliche Allgemeinsymptome und Leistungseinbußen. Auch auf der Neurotizisskala des FPI gaben sie weniger Symptome an. Insgesamt waren sie am ehesten mit Gesunden vergleichbar.

3. Fragestellungen und Hypothesen

Der Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren wird als Gesamtzusammenhang im Krankheitsverlauf des Diabetes mellitus von Bewältigung einer chronischen Krankheit, spezifischen Behandlungsanforderungen sowie somatopsychisch-psychosomatischen Wechselwirkungen mit angemessener Krankheitsverarbeitung, Compliance-Problemen und Selbstmanagement betrachtet.

Dazu wurden unter Beachtung der genannten vielfältigen Wechselbeziehungen in der vorgelegten Arbeit Diabetiker zu **Auffälligkeiten hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen, gemessen mit der revidierten Form des Freiburger Persönlichkeitsinventars**, untersucht. Das FPI-R liefert eine interindividuell vergleichende Beschreibung von Individuen hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen wie Lebenszufriedenheit, Aggressivität, Beanspruchung, körperliche Beschwerden, Gesundheits Sorgen und Emotionalität.

Abgeleitet aus der Literatur und der Gesamtfragestellung der vorgelegten Arbeit, ergeben sich folgende **Hypothesen**:

1. Die untersuchten Typ-I- und Typ-II-Diabetiker in ihrer Gesamtheit berichten auf der mittels FPI-R-Skala 1 gemessenen Lebenszufriedenheit über keine subjektiv stärker empfundene Beeinträchtigung.

Begründung:

Durch neuere Therapieverfahren, wie die intensivierete Insulintherapie oder Insulinpumpentherapie, lässt sich ein größeres Maß an Freizügigkeit und Diätliberalisierung als durch eine konventionelle Therapie erreichen. Es kann ein größeres Ausmaß an subjektivem Wohlbefinden resultieren (*Kohlmann et al. 1991*). Viele jugendliche Diabetiker sehen ihre Zukunft positiv und glauben nicht, dass der Diabetes ihr zukünftiges Leben beeinflussen wird (*Mehnert et al. 1994*).

Viele Typ-II-Diabetiker begreifen ihre Erkrankung als sogenannten milden Alterszucker, für dessen Behandlung man keine großen Anstrengungen zu unternehmen braucht (*Hermanns & Kulzer 1992; Kulzer 1992*). Das Auftreten diabetischer Folgeerkrankungen, wie z. B. Augenschäden, Nierenversagen oder Herzinfarkt geht mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität einher (*Janka et al. 1992; Willms & Standl 1993*). Da in der untersuchten Studie Diabetiker im Alter von 18 - 65 Jahren befragt werden und mit schwerwiegenden diabetischen Komplikationen häufig erst nach dem 65. Lebensjahr zu rechnen ist, besteht eine große Wahrscheinlichkeit, dass die Probanden der Studie trotz Furcht vor Erkrankungen keine deutliche Beeinträchtigung der Lebenszufriedenheit erwarten lassen.

2. Männliche Typ-I-Diabetiker zeigen eine erhöhte Aggressivität (FPI-R-Skala 6).

Begründung:

Brobrow (1985) fand bei jugendlichen männlichen Diabetikern eine erhöhte Aggressivität.

3. Typ-I- und Typ-II-Diabetiker unterscheiden sich nicht hinsichtlich der durch die FPI-R-Skala 7 gemessenen subjektiven Beanspruchung. Es wird jedoch ein Geschlechtsunterschied vermutet.

Begründung:

Für beide Diabetesformen ergeben sich hinsichtlich ihrer Ätiologie und den Therapieanweisungen ganz spezielle Belastungen, mit denen sich die einzelnen Patienten auseinandersetzen müssen. Dennoch beschrieben *Mehnert et al. (1994)* beim überwiegenden Teil der Typ-II-Diabetiker praktisch keinen Leidensdruck und fanden bei entsprechenden Befragungen keine besondere Belastung durch den Diabetes. Ebenso erwiesen sich die Typ-I-Diabetiker als deutlich weniger belastet, auch wenn sie eine nicht unerhebliche Anzahl Ängste in Bezug auf Hypoglykämien, Essverhaltensstörungen, Ängste vor Komplikationen etc. erkennen ließen. Eine gravierende Ausnahme stellten allerdings Insulin spritzende Typ-II-Diabetiker dar, die in der Regel ein enormes Belastungsprofil aufwiesen.

4. Die mittels FPI-R-Skala 9 gemessenen subjektiven Gesundheitssorgen sind bei den Diabetikern in den Bereich der erhöhten Furcht vor Erkrankungen (Stanine > 6) verschoben.

Begründung:

Besonders die Angst vor diabetischen Komplikationen, wie Blindheit und Amputation und die Furcht vor Hypoglykämie führt bei den Diabetikern zu vermehrten Gesundheitssorgen.

5. Die Diabetiker zeichnen sich im emotionalen Bereich durch ein erhöhtes Auftreten von Ängsten und Depressionen aus. Es wird angenommen, dass besonders bei weiblichen Typ-II-Diabetikern erhöhte Werte auf der FPI-R-Skala N (Emotionalität) zu finden sind.

Begründung:

In zahlreichen Untersuchungen (z. B. *Bradley & Lewis 1990*) wurden hinsichtlich einer negativen Befindlichkeit, wie z. B. Depression und Angst, geschlechtsspezifische Unterschiede in dem Sinne gefunden, dass Frauen signifikant höhere Rohwerte in entsprechenden Fragebögen aufwiesen. *Hermanns und Kulzer (1992)* fanden in einer Studie an 60 Typ-I- und 54 Typ-II-Diabetikern mittels Wohlbefinden-Fragebogen die Frauen als depressiver und ängstlicher. Die festgestellten geschlechtsspezifischen Unterschiede waren für die Skalen Depression und

Angst statistisch signifikant. Es zeigten sich in den Skalen Depressivität und Wohlbefinden auch zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern signifikante Unterschiede.

6. Die Teilgruppe von Patienten, die sich als angespannt bezeichnet (FPI-R-Skala 7) und deutlich mehr körperliche Beschwerden (FPI-R-Skala 8) aufweist, zeigt eine schlechtere Stoffwechseleinstellung und erhöhte HbA1c-Werte. Es wird ein Geschlechtsunterschied vermutet.

Begründung:

Bei schlecht eingestellten Diabetikern traten eindeutig mehr psychische Probleme auf als bei solchen, die gut eingestellt waren (*Koski 1969; Grey et al. 1980; Simonds 1977*). *Mazze et al. (1984)* zeigten, dass wenig Angst und Depressionen mit besserer Diabetes-Kontrolle ($\text{HbA1c} < 8,9$) verbunden waren. *Wilkinson et al. (1987)* fanden, dass Patienten mit guter Stoffwechselkontrolle ein geringeres Potential für psychiatrische Erkrankungen aufwiesen. *Lustman et al. (1986)* fanden bei schlecht eingestellten Diabetikern ($\text{HbA1c} > 10\%$) eine signifikant höhere Prävalenzrate psychosomatischer Störungen als bei gut eingestellten Diabetikern.

4. Methodik

4.1 Rekrutierung der Stichprobe

Die Stichprobe dieser Arbeit bildeten Diabetiker aus Halle/Saale und Umgebung, die im Rahmen einer Prävalenzstudie zu Essstörungen bei Diabetes mellitus befragt wurden. Diese Prävalenzstudie war eine Gemeinschaftsarbeit der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie und Psychosomatik der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg und der Abteilung Psychotherapie der Universität Ulm.

Zur Anwendung kamen eine Vielzahl von Messinstrumenten, welche in einer komplexen Fragebogenbatterie untergebracht waren und zu zwei verschiedenen Zeitpunkten verwendet wurden.

Die Rekrutierung der Stichprobe erfolgte über die Medizinische Poliklinik und über sich an der Untersuchung beteiligende Internisten in Halle. Dabei handelte es sich um Diabetologinnen und Diabetologen, die in der ehemals zentralisierten Diabetes-Betreuungsstelle in Halle tätig waren und die Aufgabe der speziellen Diabetes-Betreuung jetzt in eigener Praxis durchführten. Zusätzlich wurden Patientinnen befragt, die im Stadtkrankenhaus Bergmannstrost auf der Diabetes-Station behandelt wurden.

Im Zeitraum von November 1994 bis Juni 1996 wurden von fünf Doktoranden und Doktorandinnen männliche und weibliche Probanden im Alter zwischen 18 und 65 Jahren, die an Typ-I-, Typ-II-, pankreoprivem oder sekundärem Diabetes mellitus erkrankt waren, befragt. Ausschlusskriterien waren eine psychiatrische Erkrankung, Demenz, Alkoholismus, das Vorliegen

einer schwerwiegenden organischen Erkrankung, die nicht Folge des Diabetes mellitus war sowie die Unkenntnis der deutschen Sprache.

4.2 Durchführung der Untersuchung

Am Tag der Kontaktaufnahme (Zeitpunkt t1) erfolgte die Aufklärung über die Studie. Für die Teilnahme an der Untersuchung und zur elektronischen Datenverarbeitung wurde das schriftliche Einverständnis in einem Interview eingeholt und der Fragebogen Dia-Med I t1 ausgefüllt. Es wurden vorwiegend medizinische Fragen zur Zuckerkrankheit gestellt. Zusätzlich erhielt der Patient den Fragebogen Dia-Selbst II t1. Dieser beinhaltete eine Fragebogenbatterie, die zahlreiche Persönlichkeits-, Familien- und Essstörungsvariablen erfasste. Die Patienten füllten den Fragebogen zu Hause selbständig aus und gaben ihn einige Tage später oder beim nächsten Arztbesuch in der Praxis wieder ab, oder es erfolgte die Rücksendung per Post an die Medizinische Poliklinik und Klinik für Psychotherapie und Psychosomatik an den jeweiligen Promovenden. Probanden, welche nach acht Wochen den Fragebogen nicht beantwortet hatten, wurden ein erstes Mal und bei weiterem Ausbleiben nach vier Wochen ein zweites Mal erinnert.

Alle ausgefüllten Fragebögen wurden im verschlossenen Umschlag bei einer Sammelstelle der Medizinischen Poliklinik aufbewahrt, in codierter anonymisierter Form gespeichert und mittels statistischer Verfahren (SPSS) ausgewertet.

4.3 Angaben zum Diabetes mellitus und zur Person

Erfasst wurden der Diabetes-Typ (Typ-I, Typ-II, pankreopriv oder medikamentös bedingt), Zeitpunkt der Diabetesmanifestation, Alter des Patienten bei Diabetes-Beginn, Diabetesdauer und Behandlungsart zum Zeitpunkt der Befragung (Tabletten, Insulin, Diät – Kombinationen). Die Beurteilung der diabetischen Stoffwechseleinstellung erfolgte auf der Basis von HbA1c-Werten. Diese und eventuell vorhandene Folgeerkrankungen (wie Fettstoffwechselstörungen, diabetische Nephropathie, diabetische Neuropathie, arterielle Hypertonie und diabetische Retinopathie) wurden mit dem Einverständnis des jeweils behandelnden Arztes aus den Krankenakten entnommen. Der Body-Mass-Index (BMI) ergab sich aus der Größe und dem Gewicht des Patienten. Geburtsjahr, Geschlecht, Familienstand und Schulbildung wurden erfragt.

4.4 Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R)

4.4.1 Testart, Testgliederung und Grundkonzept des FPI-R

Das Freiburger-Persönlichkeitsinventar ist ein Persönlichkeits-Struktur-Test und wurde 1965 bis 1969 entwickelt und normiert (*Fahrenberg et al. 1970, 1. Auflage*). Das FPI liefert eine interindividuell vergleichende Beschreibung von Individuen hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen. Die verwendeten Skalen sind in einem empirisch-statistisch und psychologisch-interpretativen Konstruktionsprozess entstanden, in dem psychologisch ähnliche

Items der Selbstschilderung zu einem relativ invarianten, konsistenten und zeitlich stabilen Muster gruppiert wurden. Mit dem Persönlichkeitsinventar können bei relativ geringem Zeitaufwand viele Informationen über einen Probanden gewonnen werden.

1980 wurde das FPI neu normiert und weiter entwickelt. Die seit langem angestrebte bevölkerungsrepräsentative Normierung an N = 2035 Personen konnte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Demoskopie Allensbach erreicht werden.

Als Vorzüge der in dieser Studie verwendeten revidierten Form FPI-R (*Fahrenberg et al. 1985*) sind zu nennen: der erweiterte Gültigkeitsbereich, die relativ höhere testkonstruktive Prägnanz, die geringere, aber für die meisten Zwecke ausreichende Itemzahl pro Skala, d. h. 137 Items für zehn Standardskalen und zwei Zusatzskalen.

4.4.2 Beschreibung der FPI-R-Skalen

Das FPI-R besteht aus 10 Skalen mit je 12 Items sowie 2 Zusatzskalen mit 14 Items. Mit den faktoren- und itemanalytisch gewonnenen Skalen werden folgende Konstrukte erfasst:

Skala 1: Lebenszufriedenheit

Skala 2: Soziale Orientierung

Skala 3: Leistungsorientierung

Skala 4: Gehemmtheit

Skala 5: Erregbarkeit

Skala 6: Aggressivität

Skala 7: Beanspruchung

Skala 8: Körperliche Beschwerden

Skala 9: Gesundheitssorgen

Skala 10: Offenheit

Skala E: Extraversion

Skala N: Emotionalität

Die psychologische Beschreibung der FPI-R-Skalen stützt sich hauptsächlich auf die Überlegungen zu den beabsichtigten Konstrukten und auf die wesentlichen Inhalte der für diese Skalen ausgewählten Items (*Fahrenberg et al. 1989*).

4.4.3 Durchführung und Auswertung des FPI-R

Für die Untersuchung mit dem FPI wird als Testmaterial der Fragebogen benötigt. Zum Testmaterial im weiteren Sinn gehören das Manual, die Auswertungsschablonen, das Computerprogramm FPI (SPSS) und der Auswertungsbogen zum Eintragen des individuellen FPI-Profiles.

Das FPI-R ist an Probanden ab einem Alter von 16 Jahren als Einzel- und Gruppentest durchführbar. Die Autoren setzen voraus, dass die Probanden der Untersuchung eine positive Einstellung entgegen bringen. Entsprechend gilt die Beantwortung des Items 1 des Fragebogens als Indikator dieser positiven Einstellung. Alle Instruktionen sind auf dem Fragebogen abgedruckt; der Proband soll diese Anweisung selbst durchlesen. Zur Durchführung des Testes gibt es keine Zeitbegrenzung, benötigt werden zwischen 10 und 30 Minuten.

Das FPI-R wird ausgewertet, indem die individuellen Item-Beantwortungen hinsichtlich der Standardskalen FPI-R 1 bis 10 und der Zusatzskalen E und N ausgezählt werden. Vor der Auswertung ist zu klären, ob der Fragebogen vollständig ausgefüllt wurde. Bei mehr als 5 Prozent fehlender Daten (gleich 7 Items) wird von der Auswertung des FPI abgeraten.

Zur Auswertung werden per Computerprogramm die Medianwerte (Skalenrohwerte) der einzelnen Itempunkte errechnet. Aus praktischen Gründen, d. h. um den Vergleich zwischen Skalen und Personen zu erleichtern, und wegen der Geschlechts- und Alters-Abhängigkeiten (einiger Skalen) empfiehlt es sich, die FPI-Rohwerte in FPI-Standardwerte umzuwandeln. Diesem Zweck dienen die Normentabellen (*Fahrenberg et al. 1989*), welche nach Geschlecht und vier Altersgruppen (16-24, 25-44, 45-59, 60 und älter) gegliedert sind. Die FPI-Rohwerte können in normalisierte (flächentransformierte) Stanine-Werte mit einem Mittelwert 5 und einer Standardabweichung 2 umgewandelt werden. Diese neunstufige Stanine-Skala gibt Grobnormen, welche für die praktische Testdiagnostik ausreichen. Die individuellen Stanine-Werte können als FPI-Skalenwerte (Stanine) in den FPI-Auswertungsbogen eingetragen werden, um die Testergebnisse als FPI-Profil darzustellen und als Grundlage der Testinterpretation anschaulich zusammenzufassen. Im Kopf des Auswertungsbogens sind die erwarteten prozentualen Häufigkeiten jedes Stanine-Wertes vermerkt. So ist ein Stanine-Wert von 4 bis 6 in 54 Prozent der Fälle zu erwarten (dieser unauffällige Normbereich ist schraffiert).

4.5 Clusteranalyse des FPI-R bei den untersuchten Diabetikern

Die Auswertung der vorhandenen Daten erfolgte zusätzlich mittels Clusteranalyse. Gerechnet wurden Clusteranalysen mit den ermittelten Stanine-Werten der FPI-R-Skalen für jeweils 2, 3, 4, 5 und 6 Cluster. Die Clusteranalysen mit 2, 4 und 6 Gruppen ergaben in mindestens einer Skala keine ausreichende Trennung der Cluster, so dass eine Unterteilung in 3 bzw. 5 Gruppen günstig erscheint. Eine Unterteilung in weitere Gruppen ist nicht sinnvoll.

Ein Vergleich der Mittelpunkte für die 3- und 5-Clusterlösung ergab, dass die 3-Clusterlösung jeweils zwei Gruppen der 5-Clusterlösung zusammenfasst. Die dritte Gruppe bleibt fast vollständig bestehen (73 %). Die beiden Cluster der 5-Clusterlösung, die die Fälle dieser Gruppe enthalten, unterscheiden sich jedoch um mehr als zwei Stanine-Werte in 2 Skalen. Die Gruppen 2 und 4, die im Wesentlichen aus einer Gruppe der 3-Clusterlösung entstanden sind, unterscheiden sich in drei Skalen um zwei oder mehr Stanine-Werte. Die Gruppen 1 und 5 (welche auch aus einer Lösung der 3-Clustervariante entstanden sind) unterscheiden sich in zwei Skalen um ca. 2 Stanine-Werte (1,95 und 2,00). Da diese Unterschiede doch recht groß sind, wird in der Auswertung die 5-Clusterlösung bevorzugt. Diese 5 Cluster sind inhaltlich gut interpretierbar.

4.6 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Ergebnisse erfolgte mittels Computerprogramm SPSS für Windows Version 9.

Für das Alter, die Diabetesdauer, die HbA1-C-Werte, den Body-Mass-Index und die einzelnen Skalen des FPI-R wurden, getrennt nach Diabetes-Typ und Geschlecht, der Mittelwert und die Standardabweichung berechnet. Ferner wurden der Median, das Minimum und das Maximum bestimmt. Weiterhin wurden (wie unter 4.5 beschrieben) Clusteranalysen durchgeführt.

5. Ergebnisse

5.1 Beschreibung der Stichprobe

Im Zeitraum von November 1994 bis Juni 1996 wurden in Halle/Saale 450 Diabetiker gebeten, an der Prävalenzstudie über Essstörungen bei Diabetes mellitus teilzunehmen. Neun Patienten lehnten nach Aufklärung ihre Teilnahme ab. Von 441 Patienten gab es eine Einverständniserklärung und ein Interview zu ihrer Zuckerkrankheit. Die Patienten erhielten einen Fragebogen zum selbständigen Bearbeiten ausgehändigt. 366 (83,0 %) Patienten gaben das Fragebogenpaket ausgefüllt zurück und stellten die in dieser Arbeit ausgewertete Stichprobe dar. Von den 366 Patienten hatten 94 (25,7 %) einen Typ-I-, 265 (72,4 %) einen Typ-II-, 6 (1,6 %) einen pankreopriven und 1 (0,3 %) einen sekundären (medikamentös bedingten) Diabetes mellitus. Da die kleine Fallzahl der Patienten mit pankreoprivem und sekundärem Diabetes mellitus keine statistischen Berechnungen zuließ und diese Diabetesformen in der Praxis von untergeordneter Bedeutung sind, wurden diese Patienten in der Arbeit nicht berücksichtigt. Insgesamt konnten somit die Daten von 359 Probanden ausgewertet werden.

Unter den 94 Typ-I-Diabetikern waren 30 (31,9 %) Männer und 64 (68,1 %) Frauen sowie bei den 265 Typ-II-Diabetikern 129 (48,7 %) Männer und 136 (51,3 %) Frauen.

Das mittlere Alter (+/- Standardabweichung) der Typ-I-Diabetiker betrug 38,5 (+/-12,6) Jahre und die mittlere Krankheitsdauer (+/- Standardabweichung) 18,8 (+/-12,1) Jahre. Die Typ-II-Diabetiker waren im Durchschnitt 56,3 (+/-7,6) Jahre alt und hatten die Krankheit seit durchschnittlich 9,6 (+/-7,1) Jahren. Die mittleren HbA1c-Werte der Typ-I-Diabetiker unterschieden sich nur geringfügig von denen der Typ-II-Diabetiker (8,0 +/-2,1 vs. 7,9 +/-1,9 g%). Der Mittelwert des Body-Mass-Index (BMI) der Typ-I-Diabetiker war mit 24,5 (+/-3,4) kg/m² deutlich niedriger als der Wert der Typ-II-Diabetiker mit 28,7 (+/-4,7) kg/m². Der BMI-Wert nach Männern und Frauen getrennt, zeigte keine signifikanten Unterschiede (Männer 27,4 +/-4,2 vs. Frauen 27,8 +/-5,2 kg/m²). 41 (47%) Typ-I-Diabetiker und 92 (48%) Typ-II-Diabetiker litten unter mindestens einer Folgekrankheit von Diabetes mellitus. Drei oder mehr Folgeerkrankungen hatten 9 (10%) Typ-I-Diabetiker und 9 (5%) Typ-II-Diabetiker. Außer der Tatsache, dass die Frauen

mit Typ-II-Diabetes mellitus geringfügig älter als die Männer mit Typ-II-Diabetes mellitus ($p < 0,05$) waren, bestanden in Bezug auf die genannten Angaben keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

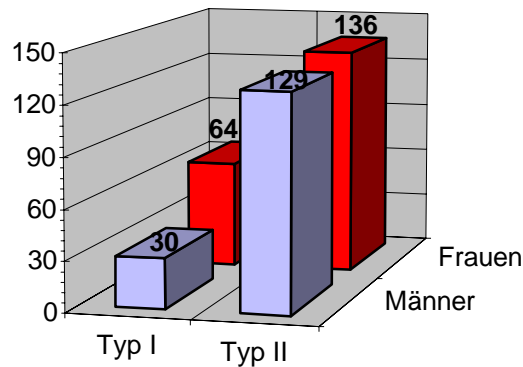


Abb. 3 Verteilung der Stichprobe nach Diabetes-Typ und Geschlecht

Diabetesdauer

Die Einteilung der Diabetiker nach der Diabetesdauer erfolgte in drei Gruppen: bis 2 Jahre, 3 bis 10 Jahre, 11 und mehr Jahre. Dabei wurden sowohl neu entdeckte, als auch Diabetiker mit einer Krankheitsdauer von bis zu 54 Jahren, erfasst. Der überwiegende Teil der untersuchten Probanden hatte eine Diabetesdauer von 11 und mehr Jahren.

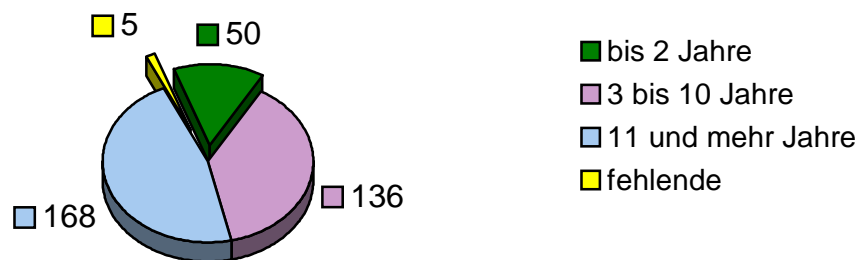


Abb. 4 Dauer der Diabeteserkrankung (in Jahren)

Diabetesdauer und Geschlecht

Geschlechtsspezifisch unterschieden sich die Patienten mit einer Diabetesdauer bis 2 Jahren und von 3 bis 10 Jahren nicht wesentlich. In der Gruppe mit einer Diabetesdauer von mehr als 11 Jahren waren deutlich mehr Frauen.

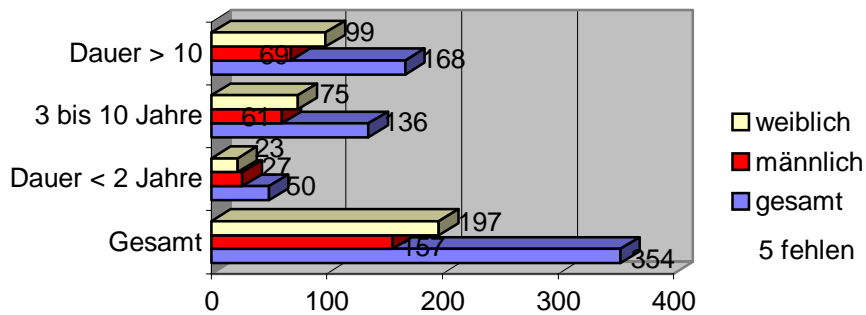


Abb. 5 Dauer der Diabeteserkrankung bezogen auf die Geschlechtsverteilung (in Jahren)

Diabetesdauer und Diabetes-Typ

Da in der Studie insgesamt mehr Typ-II-Diabetiker befragt wurden, überwiegt deren Anzahl in den Diabetesdauergruppen deutlich.

Diabetesdauer	Diabetestyp		
	Typ-I	Typ-II	gesamt
bis 2 Jahre	6 (1,7%)	44 (12,2%)	50 (13,9%)
3 bis 10 Jahre	23 (6,4%)	113 (31,5%)	136 (37,9%)
mehr als 11 Jahre	65 (18,1%)	103 (27,7%)	168 (46,8%)
gesamt	94 (26,2%)	260 (72,4%)	354 (98,6%) 5 (1,4% fehlende Daten)

Tab. 1 Dauer der Diabeteserkrankung bezogen auf den Diabetes-Typ (in Jahren)

Diabetesdauer und Alter der Patienten

Die Patienten, die eine Diabetesdauer bis 2 Jahre aufwiesen, waren jünger als die anderen beiden Gruppen.

Diabetesdauer	Alter der Patienten				
	Mittelwert	Median	Minimum	Maximum	Standardabweichung
bis 2 Jahre	47,00	45,50	20,00	66,00	11,78
3 bis 10 Jahre	52,10	56,50	20,00	68,00	12,41
mehr als 11 Jahre	52,40	56,00	23,00	67,00	11,61

Tab. 2 Darstellung von Diabetesdauer und Alter der Patienten (in Jahren)

5.2 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Gesamtstichprobe

Unter Berücksichtigung von Geschlecht und Alter zeigten sich folgende repräsentativen FPI-R-Werte für die untersuchte Gesamtstichprobe (Tab. 3 und Abb. 6). Die Bearbeitung erfolgte wie unter Punkt 4.4.1.3 dargelegt.

	Mittelwerte der Stanine	Standard-Abweichung	Median	Minimum	Maximum
FPISK01	5,53	1,78	5,0	1	9
FPISK02	5,25	1,83	5,0	1	9
FPISK03	5,37	1,89	5,0	1	9
FPISK04	4,89	1,55	5,0	1	9
FPISK05	5,30	1,96	5,0	1	9
FPISK06	5,63	1,73	6,0	1	9
FPISK07	5,12	1,84	5,0	1	9
FPISK08	4,36	1,76	4,0	1	9
FPISK09	5,99	1,71	6,0	1	9
FPISK10	4,73	1,83	5,0	1	9
FPISK E	4,94	1,72	5,0	1	9
FPISK N	5,30	1,59	5,0	2	9

Tab. 3 Mittelwerte der Stanine, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die Gesamtstichprobe an Typ-I- und Typ-II-Diabetikern

Bei der Datenanalyse für die Gesamtstichprobe der Studie fällt auf, dass alle FPI-R-Skalen im unauffälligen Normbereich liegen und somit der GAUS'schen Normalverteilung entsprechen

FPI-R



Abb. 6: Darstellung der Stanine-Werte im FPI-R-Auswertungsbogen für die Gesamtstichprobe

Es ist erkennbar, dass die FPI-R-Skala 6 (Aggressivität) in den Bereich des aggressiven Verhaltens reicht, wobei aber die Mittelwerte der Stanine (5,63) noch im Normbereich liegen. Die FPI-R-Skala 8 zeigt, dass die Gesamtstichprobe wenig körperliche Beschwerden angibt bei gleichzeitig bestehender großer Furcht vor Erkrankungen und einem ausgeprägt gesundheitsbewussten Verhalten (FPI-R-Skala 9 = Gesundheits Sorgen mit Stanine-Werten von 5,99).

Die Probanden der Gesamtstichprobe können folgendermaßen beschrieben werden: lebenszufrieden, sozial verantwortlich, leistungsorientiert, ungezwungen, eher aggressives Verhalten, normal angespannt, wenig körperliche Beschwerden bei großer Furcht vor Erkrankungen, an Umgangsnormen orientiert, diskret emotional labil und empfindlich.

5.2.1 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Typ-I-Diabetiker

Für die Typ-I-Diabetiker ergaben sich folgende Werte (Tab. 4 und Abb. 7).

	Mittelwerte der Stanine	Standard-Abweichung	Median	Minimum	Maximum
FPISK01	5,6	1,83	5,5	2	9
FPISK02	5,0	1,84	5,0	1	9
FPISK03	5,1	2,04	5,0	1	9
FPISK04	5,1	1,60	5,0	2	9
FPISK05	5,6	1,86	5,0	2	9
FPISK06	5,3	1,64	5,0	1	9
FPISK07	5,0	2,05	5,0	1	9
FPISK08	4,7	1,85	5,0	1	9
FPISK09	6,0	1,84	6,0	1	9
FPISK10	5,1	1,84	5,0	1	9
FPISK E	4,7	1,79	5,0	1	9
FPISK N	5,5	1,56	5,5	2	9

Tab. 4 Mittelwerte der Stanine, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die Typ-I-Diabetiker der Stichprobe

Bei der Datenanalyse für die Stichprobe der Typ-I-Diabetiker liegen alle FPI-R-Skalen im Normbereich. Die FPI-R-Skala 5 (Erregbarkeit) zeigt bei den Typ-I-Diabetikern die Tendenz zu vermehrt erregbarem, empfindlichem und unbeherrschtem Verhalten. Die FPI-R-Skala 9 (Gesundheits Sorgen) liegt mit Stanine-Werten von 6,0 grenzwertig im Normbereich und zeigt das gesundheitsbewusste Verhalten der Typ-I-Diabetiker sowie die Furcht vor Folgekrankheiten.

Die Typ-I-Diabetiker der Stichprobe lassen sich folgendermaßen beschreiben: lebenszufrieden, sozial verantwortlich, leistungsorientiert, ungezwungen, erregbar und empfindlich, etwas aggressiv, normal angespannt, wenig körperliche Beschwerden, große Furcht vor Erkrankungen, an Umgangsnormen orientiert, eher introvertiert sowie eher emotional labil und empfindlich.

5.2.2 Darstellung der FPI-R-Testergebnisse für die Typ-II-Diabetiker

Für die Typ-II-Diabetiker ergaben sich folgende Werte (Tab. 5 und Abb. 7).

	Mittelwerte der Stanine	Standard- Abweichung	Median	Minimum	Maximum
FPISK01	5,5	1,77	5,0	1	9
FPISK02	5,3	1,83	6,0	1	9
FPISK03	5,5	1,83	5,0	1	9
FPISK04	4,8	1,53	5,0	1	9
FPISK05	5,2	1,99	5,0	1	9
FPISK06	5,7	1,76	6,0	1	9
FPISK07	5,2	1,76	5,0	1	9
FPISK08	4,3	1,72	4,0	1	9
FPISK09	6,0	1,67	6,0	1	9
FPISK10	4,6	1,81	5,0	1	9
FPISK E	5,0	1,68	5,0	1	9
FPISK N	5,2	1,60	5,0	2	9

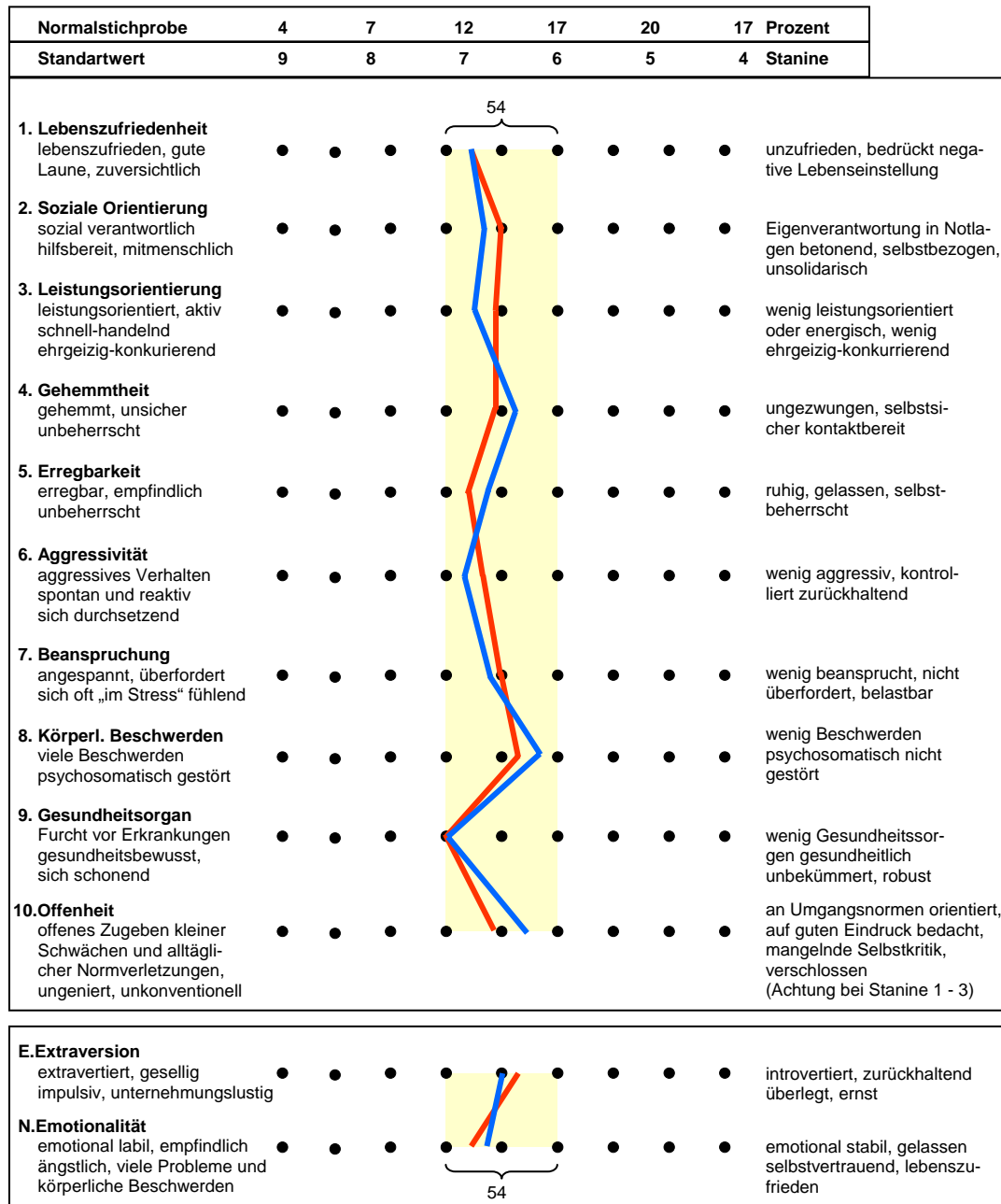
Tab. 5 Mittelwerte der Stanine, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die Typ-II-Diabetiker der Stichprobe

Auch bei den Typ-II-Diabetikern liegen die FPI-R-Skalen im unauffälligen Normbereich. Die FPI-R-Skala 6 (Aggressivität) verschiebt sich in Richtung aggressives Verhalten (Stanine-Wert 5,7). Auffällig sind bei wenig körperlichen Beschwerden (FPI-R-Skala 8) die Furcht vor Erkrankungen und ein verstärktes gesundheitsbewusstes Verhalten (FPI-R-Skala 9).

Die Typ-II-Diabetiker der Stichprobe lassen sich folgendermaßen beschreiben: lebenszufrieden, sozial verantwortlich, leistungsorientiert, ungezwungen, normal erregbar und empfindlich, vermehrt aggressiv, etwas angespannt, wenig körperliche Beschwerden bei großer Furcht vor Erkrankungen, an Umgangsnormen orientiert, diskret emotional labil und empfindlich.

Die Unterschiede zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern sind sehr gering und nicht signifikant. Testpsychologisch lassen sich die diskreten Unterschiede folgendermaßen beschreiben. Die Typ-II-Diabetiker sind diskret sozial verantwortlicher (FPI-R-Skala 2 = 5,3 vs. 5,0), etwas leistungsorientierter (FPI-R-Skala 3 = 5,5 vs. 5,1), ungezwungener und selbstsicherer (FPI-R-Skala 4 = 4,8 vs. 5,1), aggressiver (FPI-R-Skala 6 = 5,7 vs. 5,3), diskret mehr beansprucht (FPI-R-Skala 7 = 5,2 vs. 5,0), zeigen weniger körperliche Beschwerden (FPI-R-Skala 8 = 4,3 vs. 4,7), sind etwas mehr an Umgangsnormen orientiert (FPI-R-Skala 10 = 4,6 vs. 5,1) und diskret emotional stabiler (FPI-R-Skala N = 5,2 vs. 5,5).

FPI-R



Typ I ———

Typ II ———

Abb. 7: Darstellung der Mittelwerte der FPI-R-Skalen nach Diabetestyp

Die Typ-I-Diabetiker sind diskret lebenszufriedener (FPI-R-Skala 1 = 5,6 vs. 5,5), etwas mehr erregbar (FPI-R-Skala 5 = 5,6 vs. 5,2) und etwas introvertierter (FPI-R-Skala E = 4,7 vs. 5,0). In der FPI-R-Skala 9 (Gesundheitssorgen) gibt es keine Unterschiede.

5.2.3 Darstellung der FPI-R-Werte für die männlichen und weiblichen Probanden der Stichprobe

Für die nach Geschlechtern getrennten Diabetiker ergaben sich folgende Werte (Tab. 6 und 7 sowie Abb. 8).

	Mittelwerte der Stanine	Standard-Abweichung	Median	Minimum	Maximum
FPISK01	5,6	1,83	5,0	2	9
FPISK02	5,3	1,89	5,0	1	9
FPISK03	5,6	1,94	6,0	1	9
FPISK04	4,8	1,58	5,0	1	9
FPISK05	5,3	1,97	5,0	1	9
FPISK06	5,8	1,72	6,0	1	9
FPISK07	5,1	1,87	5,0	1	9
FPISK08	3,7	1,57	4,0	1	7
FPISK09	5,7	1,59	6,0	1	9
FPISK10	4,6	1,79	5,0	1	9
FPISK E	4,6	1,67	5,0	1	9
FPISK N	5,2	1,44	5,0	2	9

Tab. 6 Mittelwerte der Stanine, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die männlichen Probanden der Stichprobe

Bei der Datenanalyse der männlichen Probanden der Stichprobe liegen die FPI-R-Skalen - mit Ausnahme der FPI-R-Skala 8 (Körperliche Beschwerden) - im unauffälligen Normbereich. Die männlichen Probanden zeigen deutlich reduzierte körperliche Beschwerden und beschreiben sich als psychosomatisch nicht gestört (Stanine-Wert 3,7). Die FPI-R-Skala 6 (Aggressivität) verschiebt sich in Richtung aggressives Verhalten (Stanine-Wert 5,8). Wie auch für die Gesamtstichprobe existiert eine große Furcht vor Erkrankungen (FPI-R-Skala 9).

Die männlichen Diabetiker können wie folgt beschrieben werden: lebenszufrieden, sozial verantwortlich, leistungsorientiert, ungezwungen, etwas erregbar und empfindlich, vermehrt aggressiv, etwas angespannt, sehr wenig körperliche Beschwerden bei großer Furcht vor Erkrankungen, an Umgangsnormen orientiert, eher introvertiert, diskret emotional labil und empfindlich.

	Mittelwert	Standard- Abweichung	Median	Minimum	Maximum
FPISK01	5,4	1,68	6,0	1	9
FPISK02	5,2	1,71	5,0	1	9
FPISK03	4,8	1,64	5,0	1	9
FPISK04	5,2	1,46	5,0	2	8
FPISK05	5,2	1,93	5,0	1	9
FPISK06	5,3	1,73	5,0	1	9
FPISK07	5,1	1,83	5,0	1	9
FPISK08	4,6	1,78	5,0	1	9
FPISK09	6,1	1,75	6,0	1	9
FPISK10	4,8	1,85	5,0	1	9
FPISK E	5,1	1,72	5,0	1	9
FPISK N	5,3	1,66	5,0	2	9

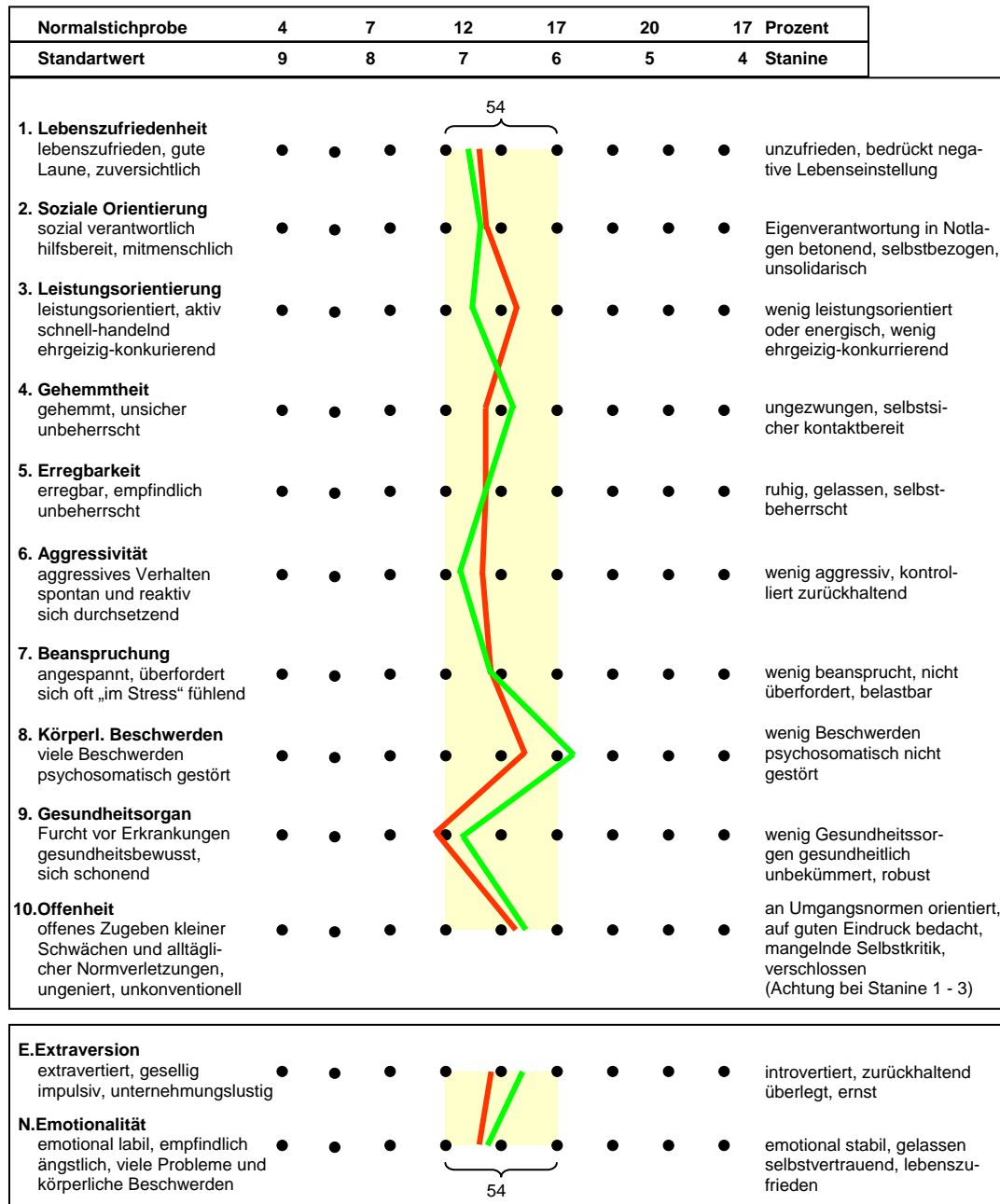
Tab. 7 Mittelwerte der Stanine, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die weiblichen Probanden der Stichprobe

Bei der Datenanalyse der weiblichen Probanden der Stichprobe liegen die FPI-R-Skalen - mit Ausnahme der FPI-R-Skala 9 (Gesundheitssorgen) - im unauffälligen Normbereich. Die weiblichen Probanden zeigen eine deutliche Furcht vor Erkrankungen und damit verbunden ein stark gesundheitsbewusstes Verhalten (Stanine-Wert 6,1). Die Verschiebung in Richtung Gesundheitssorgen/gesundheitsbewusstes Verhalten (Skala 9) ist bei den weiblichen Probanden noch ausgeprägter als in der Gesamtstichprobe.

Die weiblichen Diabetiker können wie folgt beschrieben werden: lebenszufrieden, sozial verantwortlich, wenig leistungsorientiert, etwas gehemmt, normal erregbar, empfindlich und aggressiv, etwas angespannt, wenig körperliche Beschwerden bei sehr großer Furcht vor Erkrankungen, an Umgangsnormen orientiert, diskret emotional labil und empfindlich.

Erwähnenswert sind die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden auf der FPI-R-Skala 8 (Stanine-Werte 3,7 vs. 4,6) sowie FPI-R-Skala 3 (Stanine-Werte 5,6 vs. 4,8). Die weiblichen Probanden sind im Vergleich zu den männlichen Patienten etwas weniger leistungsorientiert und ehrgeizig und zeigen etwas mehr körperliche Beschwerden. Weitere Unterschiede sind gering und nicht signifikant. Testpsychologisch lassen sich die diskreten Unterschiede folgendermaßen beschreiben:

FPI-R



Weiblich —

Männlich —

Abb. 8: Darstellung der Mittelwerte der FPI-R-Skalen nach Geschlecht

Die männlichen Diabetiker sind diskret lebenszufriedener (FPI-R-Skala 1 = 5,6 vs. 5,4), sozial verantwortlicher (FPI-R-Skala 2 = 5,3 vs. 5,2), leistungsorientierter (FPI-R-Skala 3 = 5,6 vs. 4,8), ungezwungener und selbstsicherer (FPI-R-Skala 4 = 4,8 vs. 5,2), erregbarer (FPI-R-Skala 5 = 5,3 vs. 5,2), aggressiver (FPI-R-Skala 6 = 5,8 vs. 5,3), zeigen weniger körperliche Beschwerden (FPI-R-Skala 8 = 3,7 vs. 4,6), haben etwas weniger Furcht vor Erkrankungen (FPI-R-Skala 9 = 5,7 vs. 6,1), sind etwas mehr an Umgangsnormen orientiert (FPI-R-Skala 10 = 4,6 vs. 4,8), diskret introvertierter (FPI-R-Skala E = 4,6 vs. 5,1) und diskret emotional stabiler (FPI-R-Skala N = 5,2 vs. 5,3). In der FPI-R-Skala 7 (Beanspruchung) gibt es keine Unterschiede.

5.2.4 Darstellung der FPI-R-Werte in acht alters- und geschlechtsspezifischen Untergruppen

Zur weiteren Analyse der Daten erfolgte die Einteilung der Gesamtstichprobe in acht alters- und geschlechtsspezifische Untergruppen. Diese Einteilung nimmt Bezug auf die in der Handanweisung zum FPI untersuchten Stanine-Normen der Repräsentativerhebung an N = 2035 Probanden (*Fahrenberg et al. 1989*). Es ergab sich folgende Differenzierung:

Gruppe 1 = männlich 18 - 24 Jahre	Gruppe 5 = weiblich 18 - 24 Jahre
Gruppe 2 = männlich 25 - 44 Jahre	Gruppe 6 = weiblich 25 - 44 Jahre
Gruppe 3 = männlich 45 - 59 Jahre	Gruppe 7 = weiblich 45 - 59 Jahre
Gruppe 4 = männlich 60 - 65 Jahre	Gruppe 8 = weiblich 60 - 65 Jahre

Nach Ermittlung von Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum konnten die Stanine-Werte der FPI-R-Skala für die einzelnen Untergruppen und die entsprechende Anzahl der Probanden in den jeweiligen FPI-R-Skalen und Stanine-Werten bestimmt werden.

Gruppe 1 männlich bis 24 Jahre (n = 6)

Auffällig für diese Gruppe waren die Tendenz zu vermehrter Aggression und bei 50 % der Probanden deutlich reduzierte oder keine körperlichen Beschwerden, während die anderen FPI-Skalen eher zum Normbereich tendierten und keine Auffälligkeiten zeigten.

Gruppe 2 männlich 25 bis 44 Jahre (n = 31)

In der Gruppe 2 gab es kaum Auffälligkeiten. Die Probanden waren zum größten Teil lebenszufrieden und wenig leistungsorientiert. Bei 32,26 % der Probanden zeigte sich in der FPI-R-Skala 9 ein gesundheitsbewusstes Verhalten mit Furcht vor Erkrankungen sowie für die Skala FPI-E in 38,71 % ein introvertiertes und zurückhaltendes Verhalten.

Gruppe 3 männlich 45 bis 59 Jahre (n =70)

Auffällig für Gruppe 3 war die FPI-R-Skala 8. Hier tendierten 54,28 % zu wenig körperlichen Beschwerden und fühlten sich psychosomatisch nicht gestört. Obwohl sich 61,43 % der Patienten im Normbereich der FPI-R-Skala 9 (Gesundheitssorgen) befanden, zeigten von den übrigen Probanden 34,28 % eine vermehrte Furcht vor Erkrankungen und ein erhöhtes gesundheitsbewusstes Verhalten. Es bestand eine diskret vermehrte Tendenz zur Aggressivität (FPI-R-Skala 6) und zu emotionaler Labilität und Ängstlichkeit (FPI-R-Skala N).

Gruppe 4 männlich 60 bis 65 Jahre (n = 52)

Die FPI-R-Skalen 1, 2, 4, 7, 8, 10, E und N ergaben keine Auffälligkeiten. In der FPI-R-Skala 3 zeigte sich bei 36,54 % der Probanden eine erhöhte Leistungsorientierung und ein aktives, energisches Verhalten. In FPI-R-Skala 5 tendierten 23,07 % der Probanden zu erhöhter Empfindlichkeit und Erregbarkeit und in FPI-R-Skala 6 30,77 % zu vermehrtem aggressiven Verhalten. Insgesamt zeigten 42,31 % eine erhöhte Furcht vor Erkrankungen (FPI-R-Skala 9) bei wenigen oder keinen körperlichen Beschwerden (FPI-R-Skala 8).

Gruppe 5 weiblich bis 25 Jahre (n = 7)

In FPI-R-Skala 1 zeigten sich 57,14 % der Patienten lebenszufrieden und zuversichtlich und in FPI-R-Skala 5 tendierten 42,86 % der Probanden zu vermehrter Erregbarkeit und Empfindlichkeit sowie 28,57 % zu vermehrter Aggressivität (FPI-R-Skala 6). In FPI-R-Skala 9 waren 57,14% vermehrt gesundheitsbewusst und hatten Angst vor Erkrankungen.

Gruppe 6 weiblich 25 bis 44 Jahre (n = 51)

Die meisten Probanden dieser Gruppe waren lebenszufrieden und zuversichtlich (FPI-R-Skala 1) und fühlten sich wenig beansprucht oder überfordert (FPI-R-Skala 7). Für die FPI-R-Skala 9 zeigte sich eine erhöhte Furcht vor Erkrankungen und ein gesundheitsbewusstes Verhalten. In Skala E waren 29,41 % der Probanden eher introvertiert und zurückhaltend und laut FPI-R-Skala N 31,37 % eher emotional labil und empfindlich. Alle anderen Skalen zeigten keine signifikanten Auffälligkeiten.

Gruppe 7 weiblich 45 bis 59 Jahre (n = 73)

Auffällig waren die FPI-R-Skalen 6 mit 23,28 % vermehrter Tendenz zur Aggressivität, FPI-R-Skala 7 mit 26,03 % angespannten, überforderten Probanden, FPI-R-Skala 8 mit 28,76 % vermehrt körperlichen Beschwerden und FPI-R-Skala 9 mit 28,77 % gesundheitsbewussten Patienten mit starker Angst vor Erkrankungen.

Gruppe 8 weiblich 60 bis 65 Jahre (n= 69)

Auffälligkeiten zeigten sich in der FPI-R-Skala 1 mit 36,23 % lebenszufriedenen, FPI-R-Skala 3 mit 39,13 % leistungsorientierten, aktiven, FPI-R-Skala 4 mit 26,08 % ungezwungenen, selbstsicheren, FPI-R-Skala 5 mit 27,54 % erregbar und empfindlichen, FPI-R-Skala 6 mit 31,88 % aggressiven, FPI-R-Skala 9 mit 34,78 % gesundheitsbewussten und FPI-R-Skala E mit 30,43 % extravertierten Probanden.

Beim Vergleich der in der FPI-Handanweisung definierten 8 alters- und geschlechtsspezifischen Untergruppen mit denen in dieser Stichprobe, waren auf Grund der Gruppengröße für die unter 25-jährigen keine statistischen Auswertungen möglich.

Zusätzlich zu den für die Gesamtgruppe gefundenen Verschiebungen, waren im Mittelwertvergleich folgende geschlechts- und altersabhängigen Unterschiede bemerkenswert: In der Gruppe der über 45-jährigen Männer gab es auffällig wenig Angaben über körperliche Beschwerden (Skala 8), zusätzlich waren die über 60-jährigen etwas leistungsorientierter. Neben dem für die weiblichen Probanden verstärkten gesundheitsbewussten Verhalten (Skala 9) hatten die über 45-jährigen Diabetikerinnen etwas erhöhte Werte auf der Aggressivitätsskala. Die über 60-jährigen Diabetikerinnen beschrieben sich lebenszufriedener, leistungsorientierter und extravertierter.

5.3 Güte der Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte)

Aufgrund der in der Literatur angeführten Auffälligkeiten zwischen einer schlechten Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte > 9%) und gehäuft auftretenden psychischen Problemen erfolgte die nähere Betrachtung der Stichprobe hinsichtlich HbA1c-Werten > 9 %, Geschlecht, Alter, Diabetesdauer, Diabetes-Typ und FPI-R-Skalen. Die Bewertung der HbA1c-Werte erfolgte nach *Kessler (1991)*, wobei die Diabetiker mit HbA1c-Werten von 9 bis 12 % schlecht und über 12 % sehr schlecht eingestellt waren. Erfasst wurden die HbA1c-Werte von 342 Probanden. Zur Charakterisierung der Diabetiker mit einer ungünstigen Stoffwechseleinstellung wurden die Patienten mit HbA1c-Werten über 9 % ausgewertet.

HbA1c-Gruppen	Anzahl
bis 8,99%	268 (78,36 %)
9,00% - 12,00%	64 (18,71 %)
über 12,00%	10 (2,9 %)

Tab. 8 Anzahl der Diabetiker in den HbA1c-Gruppen

64 (18,71 %) Probanden zeigten aufgrund der HbA1c-Werte von 9 bis 12 % eine schlechte und 10 (2,9 %) Probanden mit HbA1c-Werten über 12 % eine sehr schlechte Stoffwechseleinstellung. In der Gruppe mit HbA1c-Werten von 9 bis 12 % befanden sich 28 (8,19%) männliche und 36 (10,53%) weibliche Probanden und in der Gruppe der sehr schlecht eingestellten Diabetiker (HbA1c-Wert > 12%) 1 (0,23%) männlicher und 9 (2,63%) weibliche Probanden. Auffällig war, dass die Frauen eine signifikant schlechtere Stoffwechseleinstellung aufwiesen, wobei beachtet werden muss, dass insgesamt mehr Frauen an der Studie teilnahmen.

Altersgruppe	HbA1c-Gruppen			Gesamt
	bis 8,99%	9,00% - 12,00%	über 12,00%	
bis 24 Jahre männlich	4 (66,66 %)	2 (33,33 %)	-	6
25 bis 44 Jahre männlich	23 (79,31 %)	5 (17,24 %)	1 (3,45 %)	29
45 bis 59 Jahre männlich	56 (84,85 %)	10 (15,15 %)	-	66
60 Jahre und älter männlich	38 (77,55 %)	11 (22,45 %)	-	49
bis 24 Jahre weiblich	5 (71,43 %)	1 (14,28)	1 (14,28 %)	7
25 bis 44 Jahre weiblich	41 (85,42 %)	6 (12,5 %)	1 (2,08 %)	48
45 bis 59 Jahre weiblich	48 (70,59 %)	15 (22,06 %)	5 (7,35 %)	68
60 Jahre und älter weiblich	53 (76,81 %)	14 (20,29 %)	2 (2,9 %)	69
Gesamt	268	64	10	342

Tab. 9 alters -und geschlechtsspezifische FPI-R-Untergruppen und HbA1c-Gruppen

Auf Grund der geringen Gruppengröße für die unter 25-jährigen waren hier keine statistischen Auswertungen möglich. Eine schlechte Stoffwechseleinstellung zeigte bei den Männern die Gruppe der älteren (über 60jährigen) Diabetiker, gefolgt von den 25 bis 44 Jährigen und 45 bis 59 Jährigen. Besonders auffällig bei den Frauen war die Gruppe der 45 bis 59 jährigen Diabetikerinnen. Hier zeigten über 22 % eine schlechte und über 7 % eine sehr schlechte Stoffwechseleinstellung. Zu erwähnen bleibt, dass gerade diese Patienten in der FPI-R-Skala 6 eine vermehrte Tendenz zur Aggressivität aufwiesen, deutlich angespannter und überforderter (FPI-R-Skala 7) waren bei vermehrten körperlichen Beschwerden und starker Angst vor Erkrankungen (FPI-R-Skala 9). Eine ebenfalls schlechte Stoffwechseleinstellung mit HbA1c-Werten von 9,00 bis 12,00 % zeigten über 20 % der älteren Diabetikerinnen (über 60 Jahre).

Insgesamt gesehen zeigten die weiblichen Probanden eine schlechtere Stoffwechseleinstellung als die männlichen.

Diabetesdauer	HbA1c-Gruppe			Gesamt
	bis 8,99%	9,00% - 12,00%	über 12,00%	
bis 2 Jahre	39	4	-	43
3 bis 10 Jahre	97	27	5	129
mehr als 11 Jahre	129	31	5	165
Gesamt	265	62	10	337

Tab. 10 Diabetesdauer (in Jahren) und HbA1c-Gruppen (in %)

Da die Gruppe der teilnehmenden Diabetiker mit einer Diabetesdauer von bis zu 2 Jahren nur eine vergleichsweise geringe Anzahl beinhaltet, waren diese Daten nicht auswertbar. Patienten mit einer Diabetesdauer von 3 bis 10 Jahren und mehr als 11 Jahren waren etwa gleich häufig vertreten und zeigten eine etwa gleich große Anzahl an schlecht und sehr schlecht eingestellten Diabetikern mit einer diskreten Tendenz zur schlechten Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte 9 bis 12 %) bei einer Diabetesdauer mehr als 11 Jahre.

Diabetestyp		HbA1c-Gruppe			Gesamt
		bis 8,99%	9,00% - 12,00%	über 12,00%	
Typ-I	Anzahl	70	16	3	89
	in %	79	18	3	100
Typ-II	Anzahl	198	48	7	253
	in %	78	19	3	100
Gesamt	Anzahl	268	64	10	342
	in %	78	19	3	100

Tab. 11 Diabetestyp und HbA1c-Gruppen (in %)

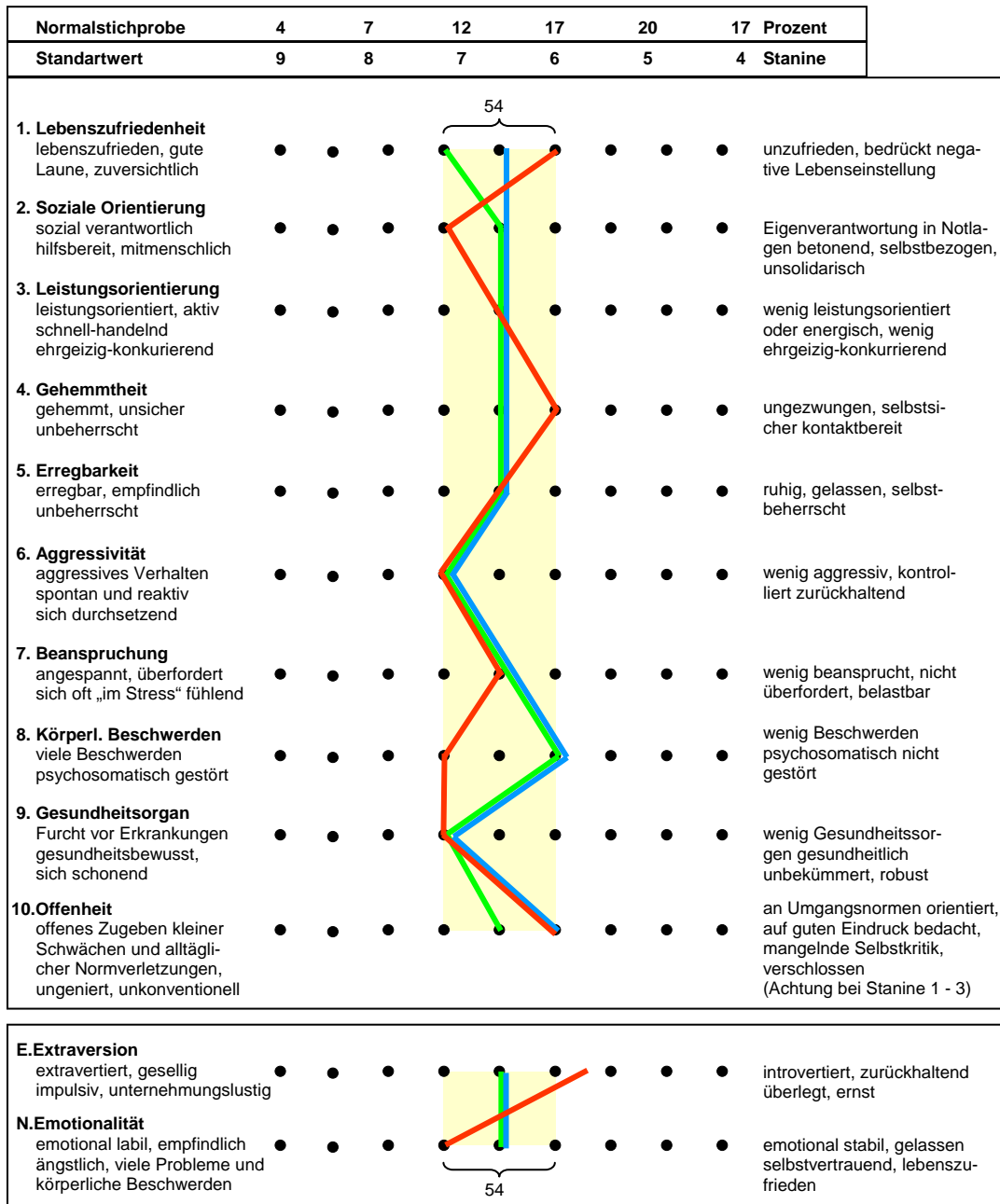
Prozentual gesehen zeigten sich gleich viele Typ-I- und Typ-II-Diabetiker mit schlechter (18 % vs. 19 %) und sehr schlechter Stoffwechseleinstellung (jeweils 3 %). Es war somit kein signifikanter Unterschied vorhanden.

Auffälligkeiten verdeutlichten sich hier am besten durch die Beschreibung der Medianwerte.

Die FPI-R-Skalen 3 (Leistungsorientierung), 5 (Erregbarkeit), 6 (Aggressivität), 7 (Beanspruchung) und 9 (Gesundheitsorgen) zeigten keine Unterschiede in den einzelnen HbA1c-Gruppen.

Im Bereich der FPI-R-Skala 1 bezeichneten sich die Patienten mit guter Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte unter 9 %) als lebenszufrieden.

FPI-R



HbA1c-Werte bis 8,99 g%

HbA1c-Werte 9,00 g% bis 12,00g%

HbA1c-Werte über 12,00 g%

Abb. 9: Darstellung der FPI-R-Skalen und HbA1c-Gruppen

Auffällig war mit schlechter werdender Stoffwechseleinstellung eine sinkende Lebenszufriedenheit (HbA1c-Wert 9 bis 12 % Medianwert 5 und HbA1c-Wert über 12 % Median 4). Es ist darauf hinzuweisen, dass sich jedoch alle Werte noch im unauffälligen Normbereich bewegten, jedoch die Tendenz einer zunehmenden Lebensunzufriedenheit bei schlechter Stoffwechseleinstellung deutlich wird.

In der FPI-R-Skala 2 waren die sehr schlecht eingestellten Diabetiker etwas sozial orientierter als die anderen Gruppen und die FPI-R-Skala 4 zeigte etwas ungezwungener und kontaktbereite Patienten in der HbA1c-Gruppe über 12 %.

Auffällig in FPI-R-Skala 8 waren bei den schlecht eingestellten Diabetikern (HbA1c-Werte über 12 %) Medianwerte von 6 (vs. 4 bei den HbA1c-Gruppen bis 12 %), welche auf viele körperliche Beschwerden hinwiesen.

Patienten mit HbA1c-Werten über 9 % waren verschlossener als gut eingestellte Diabetiker.

Deutliche Unterschiede existierten im Bereich der FPI-R-Skala E (Extraversion). Hier waren die sehr schlecht eingestellten Diabetiker auffällig introvertiert und zurückhaltend und in der FPI-R-Skala N (Emotionalität) emotional labil und empfindlich.

Die graphische Darstellung der Ergebnisse für die einzelnen HbA1c-Gruppen erfolgte im FPI-R-Auswertungsbogen.

5.4 Auswertung durch Ermittlung einer 5-Clustervariante für die Diabetes-Typen-I und-II

Eine weitere Möglichkeit zur Auswertung unserer Stichprobe erfolgte durch die Ermittlung einer 5-Clustervariante für die FPI-R-Skalen. Im Folgenden sollen die Cluster beschrieben und ermittelt werden, wobei bestimmte Persönlichkeitseigenschaften laut FPI-R-Skalen charakterisiert werden konnten. Es wurden sogenannte Clusterzentren (Mittelpunkte) bestimmt.

	Cluster				
	1	2	3	4	5
FPISK01	4,41	4,48	6,89	5,54	5,84
FPISK02	5,05	5,16	5,77	3,94	6,24
FPISK03	5,11	4,55	6,38	3,55	7,11
FPISK04	5,19	6,30	3,75	5,16	4,60
FPISK05	7,33	5,91	4,16	3,91	5,67
FPISK06	6,52	5,17	5,33	4,55	6,67
FPISK07	6,39	6,30	4,17	3,56	5,71
FPISK08	4,55	5,14	3,14	3,78	5,83
FPISK09	4,79	7,13	6,03	5,57	6,74
FPISK10	6,54	3,98	3,73	4,18	5,42
FPISK E	5,34	3,47	5,72	3,53	6,40
FPISK N	6,54	6,60	3,95	4,26	5,80

Tab. 12 Mittelpunkte (Zentren) der Cluster

5.4.1 Beschreibung der Cluster mittels FPI-R-Skalen

Die ermittelten Cluster wurden durch Beschreibung der Persönlichkeitseigenschaften laut FPI-R-Skalen in fünf Gruppen eingeteilt. Dabei wurden die für die einzelnen Cluster ermittelten FPI-R-Skalen herausgefiltert und mit einer übergreifenden Persönlichkeitseigenschaft betitelt.

Cluster 3	6,89	=	lebenszufrieden
	5,77	=	sozial verantwortlich
	6,38	=	leistungsorientiert
	3,75	=	ungezwungen und selbstsicher
	4,16	=	ruhig und gelassen
	5,33	=	normal aggressiv
	4,17	=	normal beansprucht
	3,14	=	wenig körperliche Beschwerden
	6,03	=	gesundheitsbewusst
	3,73	=	an Umgangsnormen orientiert
	5,72	=	extravertiert und gesellig
	3,95	=	emotional stabil

lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert = Persönlichkeitstyp 1

Cluster 4	5,54	=	normal lebenszufrieden
	3,94	=	selbstbezogen
	3,55	=	wenig leistungsorientiert
	5,16	=	normal gehemmt und ungezwungen
	3,91	=	ruhig und gelassen
	4,55	=	normal aggressiv
	3,56	=	wenig beansprucht
	3,78	=	wenig körperliche Beschwerden
	5,57	=	normale Gesundheitssorgen
	4,18	=	etwas verschlossen
	3,53	=	introvertiert
	4,26	=	emotional stabil

ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert = Persönlichkeitstyp 2

Cluster 2	4,48	=	normal lebenszufrieden
	5,16	=	normal sozial orientiert
	4,55	=	normal leistungsorientiert
	6,30	=	gehemmt und unsicher

5,91	=	erregbar und empfindlich
5,17	=	normal aggressiv
6,30	=	angespannt
5,14	=	normale körperliche Beschwerden
7,13	=	Furcht vor Erkrankungen
3,98	=	verschlossen
3,47	=	introvertiert
6,60	=	emotional labil und empfindlich

ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert = Persönlichkeitstyp 3

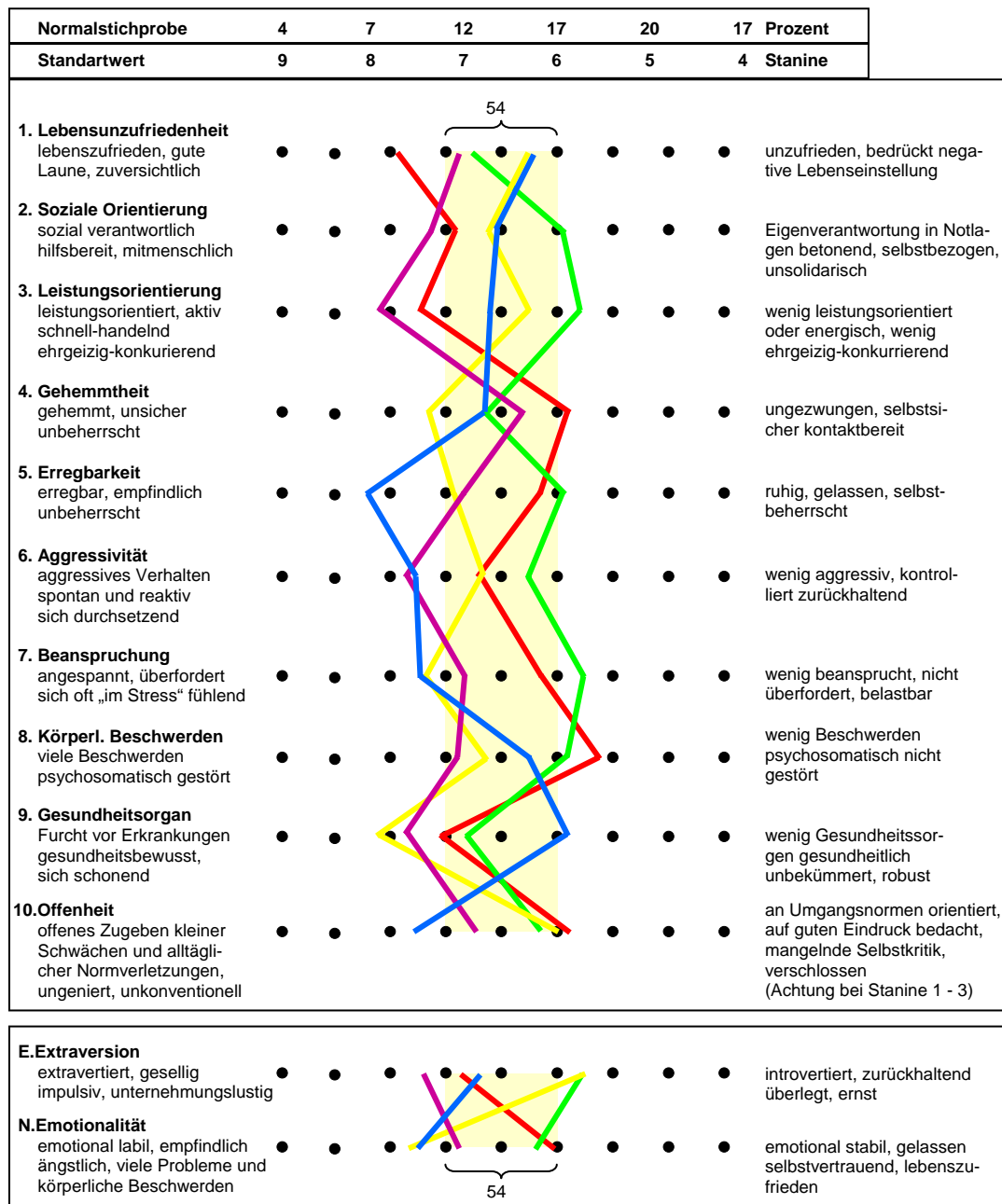
Cluster 5	5,84	=	lebenszufrieden
	6,24	=	sozial verantwortlich
	7,11	=	sehr leistungsorientiert
	4,60	=	normal gehemmt und selbstsicher
	5,67	=	etwas erregbar
	6,67	=	aggressiv
	5,71	=	etwas angespannt
	5,83	=	einige körperliche Beschwerden
	6,74	=	Furcht vor Erkrankungen
	5,42	=	offen und ungeniert
	6,40	=	extravertiert
	5,80	=	empfindlich und emotional labil

gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert = Persönlichkeitstyp 4

Cluster 1	4,41	=	normal lebenszufrieden
	5,05	=	normal sozial orientiert
	5,11	=	normal leistungsorientiert
	5,19	=	normal zwischen gehemmt und ungezwungen
	7,33	=	sehr erregbar und empfindlich
	6,52	=	aggressiv
	6,39	=	angespannt
	4,55	=	normale körperliche Beschwerden
	4,79	=	normale Gesundheitssorgen
	6,54	=	offen und ungeniert
	5,34	=	etwas extravertiert
	6,54	=	empfindlich und emotional labil

erregbar-empfindlich-labil = Persönlichkeitstyp 5

FPI-R



- 1. lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert —
- 2. ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert —
- 3. ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert —
- 4. gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert —
- 5. erregbar-empfindlich-labil —

Abb. 10: Darstellung der Verteilung der Persönlichkeitstypen im FPI-R-Auswertungsbogen (Clustermittelwerte der FPI-R-Skalen)

Es ergaben sich folgende Persönlichkeitstypen:

1. **lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert**
2. **ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert**
3. **ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert**
4. **gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert**
5. **erregbar-empfindlich-labil**

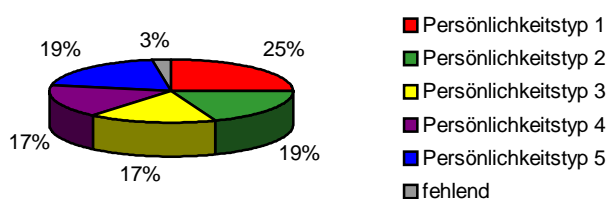


Abb. 11: Verteilung der Diabetiker in den einzelnen Gruppen (in %)

Die Persönlichkeitstypen 3 (ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert) und 4 (gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert) waren mit 16,7 % und 17,0 % am wenigsten in der Stichprobe vertreten. Es folgten der ungestört, leistungsvermeidend-introvertierte Persönlichkeitstyp (2) mit 19,2 % und der erregbar-empfindlich-labile Persönlichkeitstyp (5) mit 19,5 %. Der Persönlichkeitstyp 1 (lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientierter Typ) umfasste mit 90 Fällen (25,1 %) die meisten Probanden.

5.4.2 Verteilung der Diabetestypen in den einzelnen Clustern

Die Tabelle zeigt die Verteilung der Diabetes-Typen-I und -II in den einzelnen Clustern.

Persönlichkeitstyp	Diabetestyp		Gesamt
	I	II	
lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert	20 (21,7 %)	70 (27,1 %)	90
ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert	20 (21,7 %)	49 (19,0 %)	69
ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert	14 (15,2 %)	46 (17,8 %)	60
gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert	18 (19,6 %)	43 (16,7 %)	61
erregbar-empfindlich-labil	20 (21,7 %)	50 (19,4 %)	70
Gesamt	92	258	350

Tab. 13 Anzahl von Typ-I- und -II-Diabetikern in den einzelnen Clustern

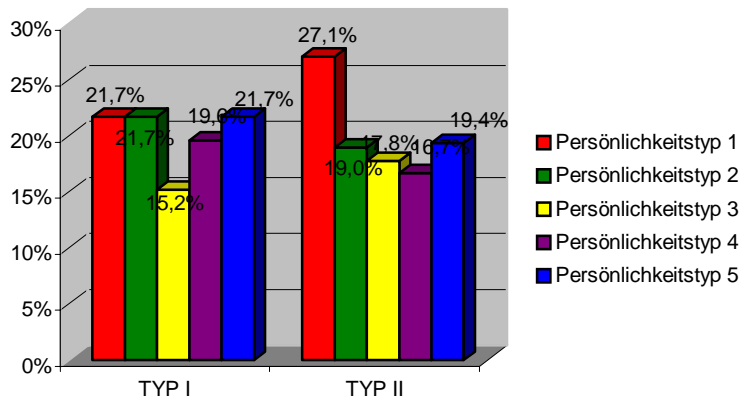


Abb. 12: Diabetestypenverteilung (in %)

Aufgrund der deutlich höheren Anzahl an Typ-II-Diabetikern in der Studie ist es verständlich, dass die Typ-II-Diabetiker auch in den einzelnen Clustern überwiegen. Prozentual gesehen zeigte sich jedoch, dass auf den jeweiligen Diabetes-Typ bezogen nur der Persönlichkeitstyp 1 einen deutlich erhöhten Anteil an Typ-II-Diabetikern aufwies.

Die Persönlichkeitstypen 5, 2 und 4 kamen etwas häufiger bei den Typ-I-Diabetikern und der Persönlichkeitstyp 3 bei den Typ-II-Diabetikern vor.

5.4.3 Geschlechtsverteilung

Es folgt die Ermittlung der Geschlechtsverteilung in den einzelnen Clustern.

Persönlichkeitstyp	Geschlecht		Gesamt
	Männlich	Weiblich	
lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert	29 (27,4 %)	61 (25,0 %)	90
ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert	29 (27,4 %)	40 (16,4 %)	69
ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert	19 (17,9 %)	41 (16,8 %)	60
gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert	8 (7,5 %)	53 (21,7%)	61
erregbar-empfindlich-labil	21 (19,8 %)	49 (20,1 %)	70
Gesamt	106	244	350

Tab. 14 Geschlechtsverteilung in den einzelnen Clustern

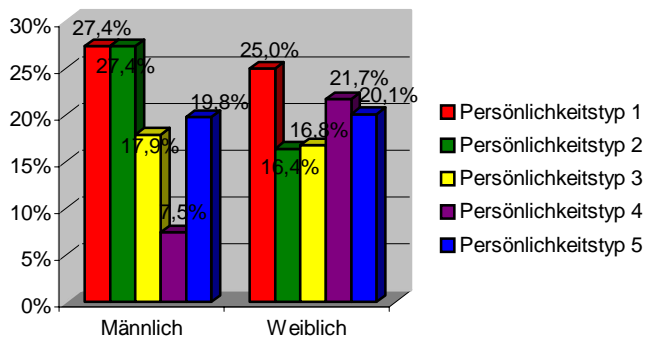


Abb. 13: Geschlechtsverteilung (in %)

Insgesamt nahmen an der Studie deutlich mehr Frauen vs. Männer teil. Deshalb befanden sich in den einzelnen Clustern mehr Frauen. Prozentual gesehen enthielten die Persönlichkeitstypen 1, 3 und 5 in etwa die gleiche Anzahl Männer und Frauen. Der Persönlichkeitstyp 2 beinhaltete deutlich mehr Männer und der Persönlichkeitstyp 4 deutlich mehr Frauen.

5.4.4 Altersverteilung

Persönlichkeitsstyp	Mittelwert	Median	Minimum	Maximum	Standardabweichung	Gesamt
1	52,76	56,00	20,00	68,00	11,45	90
2	49,48	52,00	24,00	66,00	11,26	69
3	50,80	56,00	20,00	66,00	12,48	60
4	52,98	58,00	20,00	67,00	12,89	61
5	50,57	53,00	23,00	66,00	12,49	70

Tab. 15 Altersverteilung in den einzelnen Persönlichkeitstypen (Alter in Jahren)

Es zeigte sich eine homogene Altersverteilung, wobei dem Persönlichkeitstyp 2 (ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert) die durchschnittlich jüngsten Diabetiker angehörten und die Persönlichkeitstypen 1 und 4 die durchschnittlich ältesten Diabetiker enthielten.

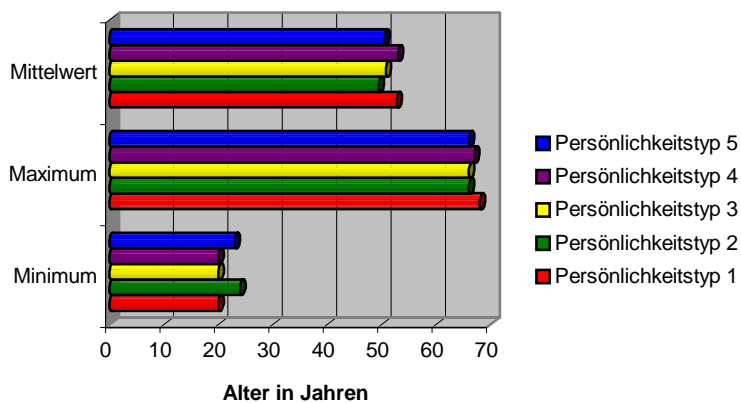


Abb. 14: Altersverteilung (in Jahren)

5.4.5 Diabetesdauer

Persönlichkeitstyp	Mittelwert	Median	Minimum	Maximum	Standardabweichung	Gesamt
1	10,97	9,00	,00	37,00	8,56	88
2	11,41	10,00	,00	32,00	8,84	68
3	11,47	9,00	,00	35,00	8,33	59
4	13,75	11,50	,00	54,00	11,54	55
5	12,56	11,00	,00	54,00	10,32	70

Tab. 16 Darstellung der Diabetesdauer für die einzelnen Persönlichkeitstypen (in Jahren)

Die Patienten des Persönlichkeitstyps 1 (lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert) hatten durchschnittlich die kürzeste Krankheitsdauer, gefolgt von den Persönlichkeitstypen 2 und 3 mit durchschnittlich 11,44 Jahren. Die längste Krankheitsdauer wiesen die Patienten mit Persönlichkeitstyp 4 (gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert) auf.

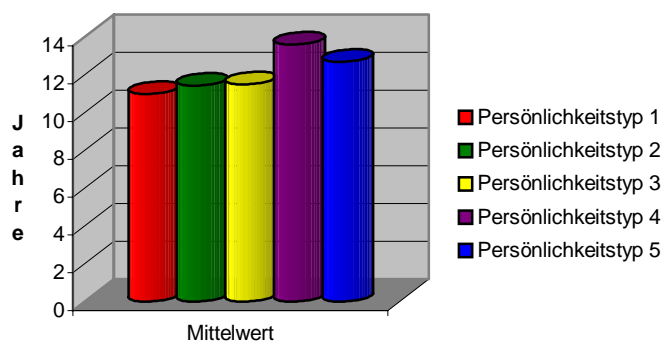


Abb. 15: Diabetesdauer (in Jahren)

5.4.6 HbA1c-Werte

Persönlichkeitstyp	Mittelwert	Median	Minimum	Maximum	Standardabweichung	Gesamt
1	7,82	7,70	4,40	18,00	2,03	90
2	7,78	7,42	4,47	14,46	1,92	69
3	7,93	7,50	4,25	15,50	2,12	60
4	8,27	8,40	4,83	14,93	1,79	61
5	7,66	7,36	4,84	12,31	1,70	70

Tab. 17 Angabe der HbA1c-Werte in den einzelnen Persönlichkeitstypen (in g%)

Die Patienten im Persönlichkeitstyp 4 (gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert) zeigten durchschnittlich die höchsten HbA1c-Werte. Alle anderen Cluster unterschieden sich nicht signifikant.

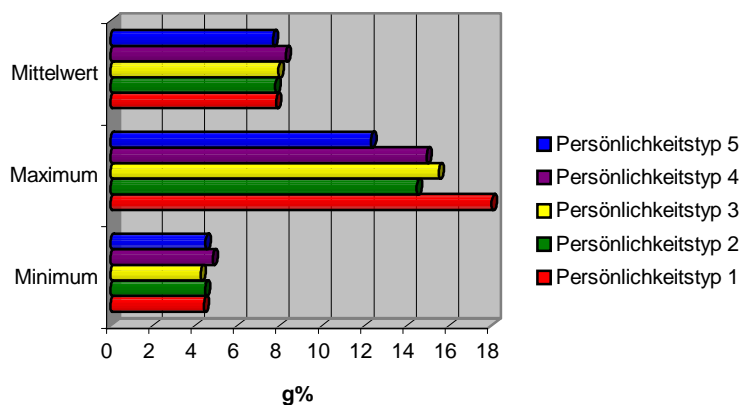


Abb. 16: HbA1c-Werte in den einzelnen Clustern (in g%)

Der Persönlichkeitstyp 1 korrelierte mit kürzerer Krankheitsdauer und fand sich häufiger bei Typ-II-Diabetikern sowie der Persönlichkeitstyp 2 überwiegend bei jüngeren Diabetikern und Männern.

Die Persönlichkeitstyp-4-Patienten zeigten die durchschnittlich längste Krankheitsdauer und die höchsten HbA1c-Werte. Alle anderen Cluster unterschieden sich diesbezüglich nicht signifikant.

6. Diskussion der Ergebnisse

Bei der Interpretation der Ergebnisse der vorgelegten Arbeit sollten folgende **Anmerkungen zur Methodik** beachtet werden.

1) Ein wichtiges methodologisches Problem von Fragebogenverfahren sind die Antworttendenzen. Diese konzentrieren sich vor allem auf Bejahungs- bzw. Verneinungstendenzen und soziale Erwünschtheit der Antworten. So kann der Befragte in bestimmten Situationen (wie z.B. Bewerbung- oder Auslesesituation) motiviert sein, durch bewusste oder unbewusste Manipulation der Antworten ein Bild von seiner Person zu liefern, das ihm günstig erscheint. Auch bestimmte Personenparameter, vor allem niedrige Intelligenz, können die Brauchbarkeit von Fragebögen einschränken. Durch die Freiwilligkeit der Teilnahme und die anonyme Auswertung der Daten wurde in der dieser Arbeit zugrunde liegenden Prävalenzstudie versucht, das Risiko einer Verfälschung der Antworten im Sinne von sozialer Erwünschtheit zu minimieren.

2) Die in dieser Arbeit vorgelegten Daten wurden mit den in der Handanweisung zum FPI untersuchten Stanine-Normen der Repräsentativerhebung an N = 2035 Probanden (*Fahrenberg et al. 1989*) verglichen. Zur weiteren Analyse der Daten erfolgte die Einteilung der Gesamtstichprobe in acht alters- und geschlechtsspezifische Untergruppen. Die entstandenen Untergruppen der vorgelegten Stichprobe unterschieden sich stark hinsichtlich der in den einzelnen Gruppen enthaltenen Probanden (Gruppe 1 N = 6; Gruppe 2 N = 31; Gruppe 3 N = 70; Gruppe 4 N = 52; Gruppe 5 N = 7; Gruppe 6 N = 51; Gruppe 7 N = 73; Gruppe 8 N = 69). Die Unterschiede kamen zustande, da insgesamt deutlich weniger Typ-I-Diabetiker an der Studie teilnahmen. Die Gruppen 1, 2 und 5 beinhalteten dadurch eine deutlich geringere Untersuchungsstichprobe. Zum besseren Datenvergleich der Gruppen müssten folglich mehr Typ-I-Diabetiker in die Untersuchung einbezogen werden. Außerdem hätte sich die Untersuchung einer Vergleichsstichprobe an gesunden Probanden oder einer Gruppe mit einer anderen chronischen Erkrankung (z.B. Epilepsie, Niereninsuffizienz) angeboten.

3) Aufgrund der Erhebung der Daten jeweils mehrerer Probanden in den betrachteten Untersuchungsgruppen (Gesamtstichprobe, Typ-I- und -II-Diabetiker, männliche und weibliche Probanden sowie geschlechts- und altersspezifische Untergruppen) konnten auffällige Werte für einzelne Probanden nicht untersucht werden und ggf. in der Untersuchungsgruppe untergehen. Außerdem wurden nur Daten eines Untersuchungszeitpunktes ausgewertet, zur Verlaufsbeschreibung wären Katamneseuntersuchungen empfehlenswert.

4) Eine weitere Problemebene stellt das Umfeld der Untersuchung dar. Die während des Praxisbetriebes durchgeführte Befragung hatte sich als schwierig erwiesen und einige Patienten das Gespräch ablehnen lassen. Dieses Einführungsgespräch hatte wahrscheinlich einen großen Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft und die Akzeptanz der Befragung. Trotz des recht

hohen Zeitaufwandes zum Ausfüllen des gesamten Fragebogens war die Rücklaufquote mit 83 % erstaunlich hoch.

Nicht ohne Kritik darf die Einteilung der Patienten nach den Diabetestypen bleiben. Unklarheiten kamen oft dann auf, wenn Krankenunterlagen nicht vollständig und nicht zurückverfolgbar waren, oder Patienten zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr scheinbar neu diagnostiziert wurden und von Beginn an auf Insulin eingestellt wurden, so dass die Diabetestypenzuordnung dadurch schwer fiel. Des Weiteren musste Klarheit über die Aussagefähigkeit der in den Praxis unterschiedlich ermittelten HbA1c-Werte geschaffen werden.

Die hier dargelegten Ergebnisse stellen eine Querschnittsuntersuchung und damit eine Momentaufnahme aus einem komplizierten Prozessgeschehen mit einer Verkettung belastender Faktoren dar. Der Gesamtprozess nimmt seinen Anfang mit der Diagnosestellung, deren Bewertung von ganz unterschiedlichen individuellen Voraussetzungen abhängen kann (Persönlichkeit, Situation, spezifische Erkrankung). Aus der Bewertung heraus resultiert zunächst der Einsatz von Copingmechanismen i. S. der Anpassung. Der klinische Nutzen der vorliegenden Untersuchung erwächst aus ihrem Charakter als Vergleichsstudie zur Identifizierung von Persönlichkeitsdimensionen und Einflussfaktoren beim Diabetes mellitus als Teil dieses Gesamtzusammenhangs.

Nach den Überlegungen zu den methodologischen Grenzen dieser Arbeit werden die **Ergebnisse der Auswertung mit dem Freiburger-Persönlichkeitsinventar (FPI-R)** diskutiert. Es war das Ziel, mit einem bereits erprobten Erhebungsinstrumentarium Persönlichkeitsvariablen bei Diabetikern zu untersuchen.

Wie die Darstellung der Ergebnisse zeigte, lag die Gesamtstichprobe der Studie nach Auswertung der erfassten Daten mit der revidierten Form des Freiburger Persönlichkeitsinventars auf **allen FPI-R-Skalen im unauffälligen Normbereich** (Stanine-Werte 4 bis 6). Bei der Datenanalyse für die Stichprobe der Diabetes-Typen und Geschlechter lagen mit Ausnahme der männlichen Diabetiker (FPI-R-Skala 8) die FPI-R-Skalen ebenfalls im unauffälligen Normbereich. Unterschiede in den einzelnen Gruppen waren nur gering und statistisch nicht signifikant, lieferten aber aus testpsychologischer Sicht interessante Tendenzen. Es wird davon ausgegangen, dass übergreifende erkrankungsspezifische Belastungen bei allen Patienten mit Diabetes mellitus vorliegen, und die individuelle Bewertung durch den einzelnen Patienten eine große Rolle spielt. Im Folgenden sollen einzelne Befunde, an den Skalen des FPI-R orientiert, betrachtet und diskutiert werden.

Die untersuchte Stichprobe kann insgesamt gesehen als lebenszufrieden und zuversichtlich in die Zukunft blickend eingestuft werden. Aufgrund o.g. Ergebnisse konnte die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die untersuchten Typ-I- und Typ-II-Diabetiker sowie männliche und

weibliche Probanden auf der mittels FPI-R-Skala 1 gemessenen **Lebenszufriedenheit keine subjektiv stärker empfundene Beeinträchtigung** aufwiesen. Damit wurde die **erste Hypothese** der Arbeit bestätigt. Bei der näheren Betrachtung der einzelnen Untergruppen zeigten die männlichen Probanden im Alter von 18 bis 24 Jahren sowie die weiblichen Probanden der Altersgruppen 18 bis 24, 25 bis 44 und 60 bis 65 Jahre eine subjektiv stärker empfundene Lebenszufriedenheit als die anderen Alters- und Geschlechtsgruppen. Dieses Ergebnis könnte darauf hinweisen, dass die Diabetiker dieser Gruppen gelernt hatten, sich mit der Erkrankung auseinander zu setzen, damit zu leben und z. B. durch problemorientierte Coping-Stile ein guter Umgang mit der Erkrankung erfolgte, was wiederum die Lebenszufriedenheit und das gesundheitsbewusste Verhalten widerspiegelt. Die Therapie des Typ-I-Diabetes bedeutet für die betroffenen Patienten eine gravierende Einschränkung ihrer freizügigen Lebensführung (Kohlmann & Kulzer 1994), so dass man bei dieser Gruppe eher mit einer schlechteren Lebenszufriedenheit rechnen müsste. Durch neuere Therapieverfahren, wie die intensivierete Insulintherapie oder Insulinpumpentherapie, lässt sich jedoch ein größeres Maß an Freizügigkeit und Diätliberalisierung als durch eine konventionelle Therapie erreichen. Daher wird davon ausgegangen, dass Patienten mit einer intensivierten Insulintherapie und einem variablen Diätplan durch ein größeres Ausmaß an subjektivem Wohlbefinden charakterisierbar sind (Kohlmann et al. 1991). Die gefundenen Werte auf der FPI-R-Skala 1 könnten z. B. durch ein großes krankheitsbezogenes Wissen, einen problemorientierten Umgang mit der Erkrankung und gute Stoffwechseleinstellungen bedingt sein. Die hohe Lebenszufriedenheit der Stichprobe könnte ebenfalls ein Hinweis auf eine gute Patientenbetreuung in den einzelnen Arztpraxen sein. Andererseits könnte die gefundene Lebenszufriedenheit auch Ausdruck der Krankheitsverarbeitung, im besonderen der Verleugung darstellen. Zu nennen wäre hier die Studie von Spiess (1994), die in ihrer Untersuchung an 43 Typ-I-Diabetikern die Funktion der Verleugnung 1 Woche, 8 Monate und 24 Monate nach Krankheitsausbruch untersuchten und feststellten, dass die Verleugnung über die ganze Zeit stabil blieb.

In zahlreichen Studien wurde berichtet, dass schlecht eingestellte Diabetiker lebensunzufriedener, konfliktbelasteter und emotional labiler waren (Sterky 1963; Gath et al. 1980; Lustman et al. 1986; Kvam & Lyons 1991). Zum Vergleich erfolgte die Untersuchung der Stichprobe hinsichtlich der Güte der Stoffwechseleinstellung (gemessen mit dem HbA1c-Wert). Die untersuchten Patienten der Stichprobe mit guter Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte unter 9 % - Medianwert 6) zeigten eine hohe Lebenszufriedenheit (FPI-R-Skala 1), während mit schlechter werdender Stoffwechseleinstellung die Lebenszufriedenheit sank (HbA1c-Wert 9 bis 12 % Medianwert 5 und HbA1c-Wert über 12 % Median 4). Es ist darauf hinzuweisen, dass sich jedoch alle FPI-Werte noch im unauffälligen Normbereich bewegten, aber die Tendenz zur zunehmenden Lebensunzufriedenheit bei schlechter Stoffwechseleinstellung deutlich wurde. Dieses Ergebnis bestätigt die im theoretischen Teil aufgeführten Aussagen hinsichtlich einer negativen Befind-

lichkeit bei schlechter werdender diabetischer Stoffwechseleinstellung. Die Kenntnis einer schlechten Stoffwechselkontrolle verbunden mit einer eventuell erhöhten Gefahr der Ausbildung einer Depression ist für die behandelnden Ärzte von besonderer Bedeutung, da durch intensivere Betreuung und Kontrolle z. B. eine Verbesserung der Stoffwechselsituation erreicht und damit diabetischen Folgeerkrankungen vorgebeugt werden kann.

Auffällig war weiterhin, daß die FPI-R-Skala 6 (Aggressivität) ein **vermehrt aggressives Verhalten** zeigte, wobei die Mittelwerte der Stanine (5,63) noch im Normbereich lagen. Die FPI-R-Skala 6 (Aggressivität) verschob sich bei den männlichen Probanden (hier besonders in der Altersgruppe 18 - 24 Jahre) in Richtung aggressiven Verhaltens (Stanine-Wert 5,8). Die **zweite Hypothese** wurde bestätigt. Bei den Typ-II-Diabetikern dieser Studie im Vergleich mit den Typ-I-Diabetikern konnte ebenfalls eine diskret erhöhte Aggressivität (Stanine-Werte 5,7 vs. 5,3) nachgewiesen werden. Der Skalenwert FPI-R 6 hängt mit dem Geschlecht und Lebensalter zusammen, d. h. jüngere Männer haben die höchsten Werte. Die bei der Stichprobe gefundene etwas vermehrte Aggression bei den Diabetikern kann die Durchschnittsbevölkerung widerspiegeln. Auf der anderen Seite zeigten Studien (*Ahnsjö et al. 1981; Börner 1976; Jochmus 1971; Koski 1969; Kubany 1956*) besonders an jugendlichen Typ-I-Diabetikern ein erhöhtes Potential an aggressiven und asozialen Tendenzen, so dass die untersuchte Stichprobe diese Studien bestätigen könnte. Die Aggression kann auch in enger Beziehung zur Krankheitsverarbeitung stehen. Die Mitteilung der Diagnose Diabetes mellitus stellt je nach Persönlichkeit für den Patienten ein mehr oder minder schweres psychisches Trauma dar. Es herrschen Gefühle von Unsicherheit, Schock, Ärger, Trauer, Schuld und Rebellion (*Gearhart 1995*) vor. Diese Reaktionsformen treffen dabei noch mehr auf Typ-I-Diabetiker zu. Für die meist jungen Patienten gerät das gesamte Selbstbild ins Wanken. Sie befinden sich in einer Entwicklungsphase, in der die Persönlichkeit nach Unabhängigkeit, Selbstverwirklichung und Anerkennung strebt.

Zusätzlich zeigten auch die weiblichen Diabetiker im Alter von 45 bis 59 Jahren auf der FPI-R-Skala 6 eine erhöhte Tendenz zur **Aggressivität**. Bei dieser Gruppe waren auf der FPI-R-Skala 8 **vermehrt körperliche Beschwerden** und auf der FPI-R-Skala 9 eine deutlich **erhöhte Angst vor Erkrankungen** zu verzeichnen. Die weiblichen Diabetiker dieser Gruppe wiesen in der FPI-R-Skala 7 den **höchsten Anteil angespannter, überforderter Probanden** für die untersuchte Stichprobe auf. Die gemessene erhöhte Belastung und Beanspruchung könnte für die erhöhte Aggressivität verantwortlich sein und bestimmten Phasen der Krankheitsverarbeitung im Sinne von Unsicherheit, Ärger oder Rebellion entsprechen.

In der vorgelegten Arbeit zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen Typ-I- und Typ-II-Diabetikern auf der mit der FPI-R-Skala 7 gemessenen subjektiven Beanspruchung. Differenzen traten besonders bei den weiblichen Probanden der Altersgruppe 45 bis 59 Jahre auf. Es bestand somit ein geschlechtsspezifischer Unterschied. Die genannten Diabetikerinnen zeigten

in FPI-R-Skala 7 den **höchsten Anteil angespannter, überforderter Probanden** für die untersuchte Stichprobe sowie den größten Anteil schlecht eingestellter Diabetiker. Damit trifft die **dritte Hypothese** für die untersuchte Stichprobe nur eingeschränkt zu.

Die in dieser Gruppe gemessene erhöhte Belastung und Beanspruchung kann z. B. durch die von *Mehnert et al. (1994)* beschriebenen insulinispritzenden Typ-II-Diabetiker bedingt sein. Bedeutend könnte auch die Diagnosemitteilung eines sog. Alterdiabetes sein, der meist erst in der fünften Lebensdekade diagnostiziert wird. Dies betrifft eine Zeit, in der es nach jahrzehntelanger gleicher Lebensweise Ernährungsgewohnheiten zu ändern gilt und etwas Unbekanntes massiven Einfluss auf den Alltag gewinnt. Durch die Diagnosestellung kommt es in Verbindung mit den Therapierichtlinien (medikamentöse Behandlung, ausgewogene Diät und körperliche Bewegung) zu vielfältigen Beeinflussungen auf physiologische Prozesse sowie auf der Verhaltens- und emotionalen Ebene. Gerade in dieser Altersgruppe kann das Beibehalten gewohnter Essrituale (z. B. Schokolade naschen, Kuchen und Torten essen) im Rahmen der Verleugnung und Abweisung der realen Situation zu schlechter Stoffwechseleinstellung und Überforderung führen.

Im Rahmen der Prävalenzstudie von Essstörungen bei Diabetes mellitus wurden nur Begleiterkrankungen erfasst, die im Zusammenhang mit der Zuckerkrankheit stehen. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass die genannten Probandinnen zusätzlich noch an anderen, hier nicht erfassten Krankheiten litten oder sich mit gehäuften Problemen im sozialen Umfeld (z. B. Arbeitslosigkeit, Eheprobleme, Geldsorgen) auseinandersetzen mussten. *Stahl (2000)* fand im Rahmen seiner Dissertationsarbeit bei der Untersuchung der Beschäftigungssituation unserer Stichprobe, dass gerade die Gruppe der vierzig- bis fünfzigjährigen Diabetikerinnen den größten Anteil an Arbeitslosen (33%) ausmachte. Die berufliche Situation kann also bei diesen Patienten einen großen Einfluss haben und zu Gefühlen von Angespanntheit und Überforderung führen. Außerdem ist bei Frauen dieser Altersgruppe mit hormonellen Veränderungen im Rahmen der Postmenopause zu rechnen. Der eintretende Östrogenmangel ist mit einer Reihe von körperlichen Beschwerden verbunden, die zusätzlich zu den durch den Diabetes auftretenden Problemen den einzelnen Probanden überfordern und belasten könnten. Von einem negativen Einfluss des gestörten psychischen Befindens auf die Wahrnehmung von Alltagsbelastungen insgesamt ausgehend, vermuten z. B. *Herschbach et al. (1994)*, dass die Diabetiker, die eine deutlich messbare psychische Beeinträchtigung angeben, in allen Bereichen des täglichen Lebens eine stärkere Belastung durch die Zuckerkrankheit erleben.

Bei der Betrachtung der Stoffwechseleinstellung, gemessen mit dem HbA1c-Wert, zeigten bei den 45- bis 59-jährigen Diabetikerinnen über 22 % eine schlechte und über 7 % eine sehr schlechte Stoffwechseleinstellung. Die angespannten und beanspruchten Probandinnen mit schlechter Stoffwechseleinstellung prädisponieren laut Studien von *Lustman et al. (1986)*, *Wilkinson et al. (1987)* und *Songar et al. (1991)* mit einer erhöhten Prävalenz für mentale Störungen.

gen, wie Depressionen und Ängsten. Gerade diese Altersgruppe erfordert also eine intensive Betreuung durch die behandelnden Diabetologen und gegebenenfalls Mitbehandlung durch Psychologen und Psychotherapeuten.

Diabetikerinnen im Alter von 60 bis 65 Jahren zeigten o. g. Probleme nicht. Sie bezeichneten sich als lebenszufrieden, leistungsorientiert, ungezwungen, selbstsicher, erregbar und empfindlich, gesundheitsbewusst und extravertiert. Man kann davon ausgehen, dass die Probanden dieser Gruppe gelernt hatten, mit der Erkrankung Diabetes mellitus umzugehen und durch ein gesundheitsbewusstes Verhalten die Folgen durch die Erkrankung zu minimieren. Des Weiteren kann vermutet werden, dass die zusätzliche Belastung durch einen Beruf oder Arbeitslosigkeit aufgrund des Erreichens des Rentenalters entfällt und mehr Zeit für „die schönen Dinge im Leben“ (z. B. Reisen, Hobbys) bleibt. Eine große Rolle kann hier auch das Verleugern der Diabeteserkrankung spielen, da in dieser Gruppe bei über 20 % der Patienten eine schlechte und fast 3 % eine sehr schlechte Stoffwechseleinstellung zu verzeichnen war. Eine Verbindung zwischen dem Auftreten von diabetischen Komplikationen kann angenommen werden. Der unterschiedliche Einfluss drohender oder bereits bestehender Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus blieb in dieser Arbeit unberücksichtigt. Da diabetische Folgeerkrankungen meist erst nach dem 65. Lebensjahr auftreten, diese Studie aber nur Probanden bis zu 65 Jahren untersucht, können hier keine Aussagen über die Lebenszufriedenheit, Stoffwechseleinstellung und Auftreten von diabetischen Folgeerkrankungen bei Diabetikern über 65 Jahren getroffen werden.

Die FPI-R-Skala 8 zeigt, dass die Gesamtstichprobe **wenig körperliche Beschwerden** aufwies, bei gleichzeitig bestehender **großer Furcht vor Erkrankungen und einem ausgeprägt gesundheitsbewussten Verhalten** (FPI-R-Skala 9 = Gesundheitssorgen mit Stanine-Werten von 5,99). Die männlichen Probanden zeigten geringe körperliche Beschwerden und beschrieben sich als psychosomatisch nicht gestört (Stanine-Wert 3,7 vs. 4,6). Die weiblichen Probanden wiesen mit Stanine-Wert 6,1 (vs. 5,7) eine deutliche Furcht vor Erkrankungen und damit verbunden ein stark gesundheitsbewusstes Verhalten auf. Dieser Befund bestätigt die **vierte Hypothese**. Die große Furcht vor Erkrankungen bei den Diabetikern ist verständlich und lässt sich mit dem Vorhandensein und dem Wissen um das mögliche Auftreten diabetischer Folgeerkrankungen begründen. Letztere sind verantwortlich für eine eingeschränkte Lebenserwartung. Was das bedeutet, wurde in einer Arbeit von *Stiller (1984)* in Zahlen ausgedrückt: „Die Diagnose des insulinpflichtigen Typ-I-Diabetes bedeutet eine Mortalität von 60 % vier Jahrzehnte nach der Diagnosestellung. Innerhalb dieser Zeit werden 16 % der Erkrankten erblinden, 21 % einen Myokardinfarkt erleiden, 12 % eine Gangrän bekommen oder im Bereich einer Extremität amputiert werden, 10 % eine Apoplexie erleiden und die Lebenserwartung sich damit um 10 Jahre

verkürzen“ (zit. aus *Spiess 1994*). Für den Typ-I-Diabetiker hängen zusätzliche Ängste und Probleme mit dem, im Vergleich zum Altersdiabetes, wesentlich niedrigeren Lebensalter zusammen, in dem sich die Folgeerscheinungen einstellen können. Hier entstehen beispielsweise durch die Schädigung der peripheren und autonomen Nerven sexuelle Probleme, die zu massiven Partnernverlustängsten führen können. Die proliferative diabetische Retinopathie führt bei der Hälfte der betroffenen Patienten bereits nach 5 Jahren zu Beeinträchtigungen des Sehvermögens und kann mit der Erblindung enden. Bei den Typ-I-Diabetikern können gehäuft Unterzuckerungen (Hypoglykämie) auftreten, welche bei schweren Formen Zittern, Schwitzen, Herzklopfen, Sprachstörungen, Verwirrtheitszustände, Krämpfe oder tiefe Bewusstlosigkeit auslösen können (*Waadt et al. 1992*).

Körperliche Beschwerden sind deutlich vom Geschlecht und Alter abhängig. Frauen und ältere Menschen nennen mehr körperliche Beschwerden. Die in der untersuchten Stichprobe genannte Tendenz zu diskret mehr körperlichen Beschwerden bei den weiblichen Probanden könnte dadurch bedingt sein. Körperliche Beschwerden, wie z. B. Schlafstörungen und Kopfschmerzen können aber auch Hinweis für das mögliche Auftreten von Depressionen sein. Die Prävalenz von Depressionen beim Diabetes mellitus wurde in zahlreichen Studien beschrieben (*Padgett 1993, Popkin et al. 1988, Surridge et al. 1984, Wrigley & Mayou 1991*). Untersuchungen hinsichtlich einer negativen Befindlichkeit (z. B. Depressionen) durch *Bradley & Lewis (1990)* oder *Hermanns & Kulzer (1992)* fanden geschlechtsspezifische Unterschiede in dem Sinne, dass Frauen signifikant höhere Rohwerte in entsprechenden Fragebögen aufwiesen.

Die in der Studie ermittelten geschlechtsspezifischen Unterschiede auf der FPI-R-Skala 8 sind signifikant, jedoch liegen die Frauen mit den Mittelwerten der Stanine von 4,6 noch weit im unauffälligen Normbereich. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede können die Anwendung weiterer Fragebögen zur näheren Untersuchung eventuell vorhandener Befindlichkeitsstörungen erforderlich machen.

Die männlichen Typ-I-Diabetiker und die männlichen Diabetiker im Alter von 45 bis 59 Jahren zeigten deutlich reduzierte oder keine körperlichen Beschwerden und waren somit zum Zeitpunkt der Untersuchung durch die Erkrankung Diabetes mellitus im körperlichen Bereich nicht belastet. Dieses Ergebnis könnte zeigen, dass die Diabetiker dieser Gruppe gelernt hatten, sich mit der Erkrankung auseinander zu setzen und damit zu leben. Andererseits könnte durch ein introvertiertes und eher zurückhaltendes Verhalten (entsprechend einer ruhigen und ausgeglichenen Persönlichkeit) und durch problemorientierte Coping-Stile ein guter Umgang mit der Erkrankung erlernt sein, was die Lebenszufriedenheit und das gesundheitsbewusste Verhalten widerspiegelt. Allerdings vermuteten z. B. *Spiess et al. (1994)*, dass ein Patient, der die Zuckerkrankheit aus seinem Bewusstsein verdrängt, diese auch nicht als belastend erlebt und sich als lebenszufrieden beschreibt. Die Untersuchung der Zusammenhänge von Beeinträchti-

gungserleben und Alltagsbelastungen sowie Anwendung spezifischer Formen der Krankheitsverarbeitung beim Diabetes mellitus würde die Grenzen dieser Dissertation sprengen und war teilweise Gegenstand weiterer Arbeiten im Rahmen der Prävalenzstudie zu Essstörungen bei Diabetes mellitus (*Stahl et al. 2000, Koch et al. 2002, Langer et al. 1998*).

Im emotionalen Bereich, gemessen mit der FPI-R-Skala N, ließen die untersuchten Diabetiker durch Stanine-Werte von 5,2 bis 5,5 eine diskrete **Neigung zu emotionaler Labilität** bei gleichzeitig vorhandener Zufriedenheit mit ihrem Leben erkennen. Im Bereich der Untergruppen zeigten die Gruppen 1, 2, 4, 5, 7 und 8 eine emotionale Stabilität, während in den Gruppen 3 (männlich, 44 bis 59 Jahre) und 6 (weiblich, 25 bis 44 Jahre) bei ca. einem Drittel der Patienten die Tendenz zu emotionaler Labilität gegeben war. Deutliche Unterschiede im Bereich der FPI-R-Skala E (Extraversion) und FPI-R-Skala N (Emotionalität) existierten für die sehr schlecht eingestellten Diabetiker (HbA1c-Wert über 12%). Diese Patienten waren auffällig introvertiert und zurückhaltend sowie emotional labil und empfindlich. Da die schlecht eingestellten Diabetiker die Gruppen der 45 bis 59-jährigen und über 60-jährigen Diabetikerinnen umfasste, ließ sich anhand der untersuchten Stichprobe die **fünfte Hypothese** bestätigen. Diese geht davon aus, dass besonders die weiblichen Typ-II-Diabetikerinnen erhöhte Werte auf der FPI-R-Skala N (Emotionalität) aufwiesen und emotional labil und empfindlich waren. Konkrete Aussagen hinsichtlich einer negativen Befindlichkeit und einer Tendenz für ein erhöhtes Auftreten von Ängsten und Depressionen bei Patienten mit Diabetes mellitus (*Lustman et al. 1986, Popkin et al. 1988, Surridge et al. 1984, Wrigley & Mayou 1991*) konnten mit dem FPI-R nicht ausreichend getroffen werden. Zur Beschreibung einer negativen Befindlichkeit sowie für das Auftreten von Depressionen und Ängsten bei Diabetikern müssten zusätzliche Messinstrumente, wie z.B. Beck Depression Inventory oder Subskalen des MMPI zur Anwendung kommen. Genannte Befunde hinsichtlich einer negativen Befindlichkeit/emotionalen Labilität in der untersuchten Stichprobe bei den Diabetikerinnen (Alter 45 bis 59 und älter 60 Jahre) verdeutlichten einen geschlechtsspezifischen Unterschied und gehen mit Studien von *Bradley & Lewis (1990)* oder *Hermanns & Kulzer (1992)* konform. Es bestätigte sich die **sechste Hypothese**. Erhöhte HbA1c-Werte und damit eine schlechtere Stoffwechseleinstellung fand man häufiger bei den Frauen.

Der in dieser Stichprobe verwendete FPI-R kam bereits mehrfach als Persönlichkeits-Struktur-Test bei Diabetes mellitus zur Anwendung (s. S. 18 ff.). *Halm und Pflingsten (1990)* fanden in ihrer Studie Beziehungen zwischen Stoffwechseleinstellung, Stress und FPI-R-Skala 4 (Gelassenheit). Bei wenig Stress reagierten gelassene Diabetiker mit einer vergleichsweise guten Stoffwechseleinstellung, während irritierbare, wenig gelassene Personen ungünstige HbA1c-Werte aufwiesen. In der untersuchten Studie zeigten die 45 - 60-jährigen Diabetikerinnen die

verhältnismäßig schlechteste Stoffwechseleinstellung mit hohen und sehr hohen HbA1c-Werten. Auf der FPI-R-Skala 4 (Gehemmtheit) befanden sich 69,86 % im Normbereich, weitere 19,4% waren wenig gehemmt und kontaktbereit und nur ca. 4,5 % der Probanden erwiesen sich als gehemmt. Für die untersuchte Untergruppe zeigten auch gelassene Probanden vergleichsweise schlechte Stoffwechseleinstellungen.

Die Studien von *Naumann et al. (1999)* und *Laederach et al. (2000)* verglichen jeweils Patienten mit Diabetes mellitus und Vergleichsgruppen (Patienten mit Nierenersatztherapie oder psychosomatische Rehabilitationspatienten), so dass hier keine Vergleichbarkeit existiert.

Petermann et al. (1987) erwarteten vergleichbare psychosoziale Auswirkungen bei Epilepsie und Diabetes mellitus. Ähnlich wie beim Diabetes mellitus nach einer typischen „diabetischen Persönlichkeit“ gefahndet wurde, konnte für die Epilepsie keine epilepsiespezifische und -typische Psychopathologie gefunden werden. Die Anwendung des FPI-R bei Epilepsie-Kranken erfolgte z. B. durch *Herzer und Rabending 1990*.

An dieser Stelle soll noch einmal auf die Vielzahl von Persönlichkeitseigenschaften, die beim Diabetes mellitus eine Rolle spielen, hingewiesen werden. Die Zusammenhänge von Persönlichkeitsbeschreibungen und bestimmten Verarbeitungsstilen, psychosozialen Belastungen, Stoffwechselsituationen, sozialen Parametern usw. sind komplex. Die hier dargestellten Ergebnisse sind für die untersuchte Stichprobe spezifisch und könnten zu einem anderen Untersuchungszeitpunkt wahrscheinlich variieren. In diesem Gesamtrahmen galt ein besonderes Interesse der Auswertung unserer Stichprobe hinsichtlich der **Ausbildung bestimmter Persönlichkeitseigenschaften**. Es wurde untersucht, ob bestimmte Gruppen existierten, die eine entsprechende Persönlichkeitstypisierung zuließen und sich hinsichtlich der Ausprägung von Komorbiditäten, wie Ängstlichkeit, Depressivität oder Stoffwechseleinstellung, unterschieden. Durch die Ermittlung einer 5-Clustervariante für die FPI-R-Skalen wurden fünf Persönlichkeitstypen für die Stichprobe benannt.

Die Mehrzahl der in dieser Stichprobe untersuchten Patienten waren dem **Persönlichkeitstyp 1 = lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert** zuzuordnen. Hier waren viele ältere Typ-II-Diabetiker mit einer relativ kurzen Krankheitsdauer enthalten. Die Beobachtung könnte Anlass zur Schlussfolgerung geben, dass ein Teil der Typ-II-Diabetiker der Stichprobe lebenszufrieden und ungezwungen war. Die relativ guten durchschnittlichen HbA1c-Werte unterstreichen diese Vermutung. Das Problem der Krankheitsverarbeitung spielte bei den Konstrukten der Lebenszufriedenheit und Lebensqualität eine bedeutende Rolle. Gerade bei den Typ-II-Diabetikern begriffen viele Patienten ihre Erkrankung als milden Alterszucker, für dessen Behandlung man keine großen Anstrengungen zu unternehmen brauche (*Hermanns & Kulzer 1992, Kulzer 1992*). Deshalb wurde bei Typ-II-Diabetikern im Vergleich zu Typ-I-Diabetikern mit

einem höheren Ausmaß an Wohlbefinden respektive einer geringeren Ausprägung von Depressivität und Angst gerechnet. Den Patienten im Persönlichkeitstyp 1 war es anscheinend gelungen, die Therapiemaßnahmen in den Alltag umzusetzen und mit HbA1c-Werten von durchschnittlich 7,82 g% eine stabile Stoffwechselsituation zu schaffen. Gleichzeitig wird damit das Risiko für diabetische Folgeerkrankungen wie z. B. Augenschäden, Nierenversagen, Herzinfarkt, Schlaganfall minimiert. Die kurze Krankheitsdauer der Patienten dieses Persönlichkeitstyps könnte für das geringe Auftreten von Folgekrankheiten verantwortlich sein. Mit steigendem Alter und längerer Krankheitsdauer steigt das Risiko für diabetische Folgekrankheiten. Das Auftreten dieser diabetischen Komplikationen geht wiederum mit einer Beeinträchtigung der Lebenszufriedenheit einher. Studien zur Lebenszufriedenheit (*Frank et al 1990, Wright 1987*) fanden mit steigendem Lebensalter eine abnehmende Depressions- und Angstneigung bei gleichzeitig zunehmendem Wohlbefinden und gesteigerter Lebenszufriedenheit.

Insgesamt wurde von den Patienten im Persönlichkeitstyp 1 das Alltagsleben durch den Diabetes mellitus und den damit verbundenen Therapieanforderungen aufgrund der subjektiv gemessenen Lebenszufriedenheit/Ungezwungenheit und der durchschnittlichen zufriedenstellenden HbA1c-Werte gut bewältigt.

Dem **Persönlichkeitstyp 2 = ungestört, leistungsvermeidend-introvertiert** ließen sich deutlich mehr Männer und nur unwesentlich mehr Typ-I-Diabetiker zuordnen. Es waren die durchschnittlich jüngsten Diabetiker der untersuchten Stichprobe enthalten. Die Diabetiker dieser Gruppe zeichneten sich durch eine ruhige und gelassene Art aus, waren belastbar und zeigten mit HbA1c-Werten von 7,78 g% eine gute Stoffwechseleinstellung. Ausschlaggebend könnte eine gute Krankheitsverarbeitung unter Anwendung von problemorientierten Coping-Stilen mit der daraus resultierenden Akzeptanz der Krankheit und den dadurch notwendigen Therapieanforderungen sein. Anzunehmen war, dass die Probanden aufgrund der erhöhten Belastbarkeit eher mit den Therapieanforderungen durch den Diabetes mellitus zurecht kamen und mit Begleiterkrankungen leben konnten. Da dem Persönlichkeitstyp 2 deutlich mehr Männer zugeordnet waren und sich damit die Männer vs. Frauen als ruhiger, gelassener, emotional stabiler darstellten, könnte man mit Studien (z. B. *Bradley & Lewis 1990, Hermanns & Kulzer 1992*), die hinsichtlich einer negativen Befindlichkeit, wie z. B. Depression und Angst, geschlechtsspezifische Unterschiede in dem Sinne fanden, dass Frauen signifikant höhere Rohwerte in entsprechenden Fragebögen aufwiesen, konform gehen.

Der **Persönlichkeitstyp 3 = ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt, introvertiert** enthielt mehr Typ-II-Diabetiker und prozentual gesehen gleich viele Männer und Frauen. Die Belastungen durch die chronische Krankheit Diabetes mellitus (*Petermann et al. 1987*) sind so vielfältig, dass es verständlich erscheint, dass die Diabetiker sich angespannt und belastet fühlen. Die

Diabetiker berichteten über eine stärkere Alltagsbelastung (*Kohlmann & Kulzer 1994, Mehnert et al. 1994, Waadt et al. 1992*). Diese Beobachtung war nicht überraschend, da die Behandlung des Diabetes mellitus mit zahlreichen Komplikationen verbunden ist und einen erheblichen Eingriff in das tägliche Leben des Patienten darstellt. Die Insulininjektionen z. B. bedeuten eine ständige Unterbrechung beruflicher und freizeittlicher Aktivitäten, die der Patient als belastend erleben kann. Depressive Störungen können die Folge sein. Anzunehmen bleibt, dass dem Typ 3 viele weibliche Diabetiker im Alter von 45 bis 59 Jahren angehörten, welche bereits bei der nach Alter und Geschlecht getrennten Untersuchung den größten Anteil angespannter, überforderter Patienten ausmachten. Bedeutsam erscheint, dass die Probanden des Persönlichkeitstyps 3 im Vergleich zur Gruppe 7 durchschnittliche HbA1c-Werte aufwiesen.

Anhand der in den Persönlichkeitstypen 1 und 3 genannten Typ-II-Diabetiker wird deutlich, wie vielfältig und variabel die Persönlichkeiten dieser Diabetiker sind. Es existieren große individuelle Unterschiede hinsichtlich der Persönlichkeitscharakterisierung - lebenszufrieden, beziehungs- und leistungsorientiert (Typ 1) vs. ängstlich-gehemmt, gesundheitsbesorgt und introvertiert (Typ 3).

Im **Persönlichkeitstyp 4 = gesundheitsbesorgt, ehrgeizig-leistungsaktiv-extravertiert** befanden sich deutlich mehr Frauen und Probanden mit den durchschnittlich höchsten HbA1c-Werten (8,27 g%). Aufgrund der Persönlichkeitscharakterisierung, wie leistungsorientiert und gesundheitsbewusst, hätte man einen problemorientierten Umgang mit der Zuckerkrankheit und ein Befolgen der Therapieanweisungen mit entsprechend guter Stoffwechseleinstellung vermutet. Es stellt sich die Frage, ob bei den Patienten dieser Gruppe die schlechten HbA1c-Werte auf die verstärkte Leistungsorientiertheit zurückzuführen sind, jedoch durch entsprechende Verhaltensweisen in der Diabetesbehandlung letztendlich doch eine gute Stoffwechseleinstellung erreicht wird. Laut Handanweisung zum FPI erfasst die FPI-R-Skala 3 individuelle Unterschiede der Leistungsorientierung im beruflichen und außerberuflichen Bereich. Es wäre auch möglich, dass diese Patienten den schlechten Umgang mit der Diabeteserkrankung, ein Nichtbefolgen der Therapieanforderungen und daraus resultierender schlechter Stoffwechseleinstellung, durch ein erhöhtes berufliches Engagement zu kompensieren versuchen.

Hinsichtlich des Zusammenhangs von Persönlichkeitseigenschaften und klinischem Verlauf ergab sich ein Hinweis mittels Clusteranalyse. Der einerseits gesundheitsbesorgte, andererseits ehrgeizig-leistungsaktiv-extrovertierte Persönlichkeitstyp charakterisiert eine Gruppe mit erhöhtem HbA1c-Wert. Er unterscheidet sich von den anderen Typen nicht hinsichtlich Geschlecht, Alter und Diabetestyp, zeigt jedoch eine längere Dauer der Erkrankung und einen erhöhten BMI. Um zu entscheiden, ob für Vertreter dieser Gruppe mit dem Ziel der Stoffwechsel-Optimierung eine psychosomatisch-psychotherapeutische Behandlung angezeigt ist, sollten

weitere psychologische Merkmale, wie z. B. Formen der Krankheitsverarbeitung, Narzissmus und Depressivität, untersucht werden. Hypothetisch kann vermutet werden, dass es sich bei diesem Persönlichkeits-Typ um Diabetiker handelt, die zu einer Selbstüberschätzung bezüglich des Selbstmanagements und zur Verleugnung bzw. Kompensation von Ängsten neigen.

Der **Persönlichkeitstyp 5 = erregbar-empfindlich-labil** war etwas häufiger bei den Typ-I-Diabetikern vorhanden. Die gefundene erhöhte Aggressivität, Erregbarkeit und Angespanntheit könnte wiederum Studien (*Ahnsjö et al. 1981, Börner 1976, Jochmus 1971, Koski 1969, Kubany 1956*) bestätigen, die an jugendlichen Typ-I-Diabetikern ein erhöhtes Potential an aggressiven Tendenzen fanden. *Brobrow et al. (1985)* fanden bei den Patienten, die ihr Therapieregimen nicht befolgten eine erhöhte Aggressivität. Diese Aussage ließ die Vermutung zu, dass die Patienten im Persönlichkeitstyp 5 mit den Anforderungen durch die Erkrankung Diabetes mellitus und deren Behandlung nicht zurecht kamen und insgesamt über eine stärkere Alltagsbelastung klagten. Betroffen könnten vor allem die Lebensbereiche Beruf, Freizeit, Unterzuckerungsprobleme und Diät/Selbstbehandlung sein. Gerade solche Patienten neigen zu einer Vernachlässigung der Diät, zum Nichtbefolgen des korrekten Umganges mit Insulin und zu einem fehlenden Zusammenspiel zwischen Insulingaben, Nahrungskontrolle, Diät und Urinzuckermessungen. Damit ist eine schlechtere Stoffwechseleinstellung und eine größere Tendenz zur Ausbildung diabetischer Folgeerkrankungen gegeben, die einen Teufelskreis in Gang setzen können, der den betroffenen Diabetiker vor kaum zu bewältigende Probleme stellt.

7. Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

Chronische Erkrankungen sind aufgrund ihrer Häufigkeit immer mehr ins Blickfeld von Psychosomatik und Psychologie gerückt. Bei einer umfassenden Betrachtung der mit der Erkrankung verbundenen Probleme dürfen psychologische Gesichtspunkte nicht unberücksichtigt bleiben. Der langfristige und meist unsichere Verlauf stellt für den Betroffenen eine erhebliche psychosoziale Belastung dar. Der Gesamtprozess nimmt seinen Anfang mit der Diagnosestellung, deren Bewertung von ganz unterschiedlichen individuellen Voraussetzungen abhängen kann (Persönlichkeit, Situation, spezifische Erkrankung). Nur die multidimensionale Erfassung verschiedener Kategorien, wie Persönlichkeit, Psychopathologie, soziale Unterstützung, Krankheitskonzepte und Coping, ermöglicht ein umfassendes Verständnis für den Umgang mit einer chronischen Erkrankung. Zur Behandlung des Patienten ist die Kenntnis seiner Persönlichkeit und der Lebensbedingungen notwendig. Im Zentrum dieser Schlussfolgerungen steht vor allem die Beantwortung der Frage, welchen klinischen Nutzen die aufgezeigten Zusammenhänge für die behandelnden Ärzte bei der Führung von Patienten mit Diabetes mellitus haben. Die Behandelnden sind im ersten Kontakt meist Praktiker, erst dann Internisten bzw. Diabetologen.

Die vorliegende Untersuchung entstand vor dem Hintergrund der großen gesundheitspolitischen Bedeutung des Diabetes mellitus und des fast vollständigen Wegfalls der zentralisierten Betreuung dieser Patienten in den neuen Bundesländern. Das Ziel war es, Krankheitsverarbeitungsvorgänge, Complianceprobleme und Persönlichkeitsdimensionen bei Diabetikern zu untersuchen und auf die Bedeutung dieser Prozesse für das Therapiekonzept und die Notwendigkeit einer umfassenden Betreuung der Patienten aufmerksam zu machen. Der Rolle des Arztes kommt eine über die somatische Behandlung hinausgehende zentrale Funktion zu. Diese besteht in der Notwendigkeit, den individuellen behandlungerschwerenden Problemen gezielt im Gespräch Aufmerksamkeit zu schenken. Das ärztliche Gesprächsangebot kann Patientenkonzepte und die Kenntnis prämorbidier Persönlichkeitsmerkmale als Ausgangspunkt der gemeinsamen Verständigungsebene verdeutlichen helfen und mit notwendigen objektiven Therapieanforderungen verbinden. Das bedeutet, dass der behandelnde Arzt Kenntnisse über vorhandene Persönlichkeitsvariablen, deren Phänomene und Beeinflussung bzw. Folgen haben muss. Mit diesen Kenntnissen sollte es auch dem mehr somatisch orientierten Arzt möglich sein, Zugang zu schwierigen Patienten zu finden. Es zeichnet sich bei Patienten mit Diabetes mellitus nicht die Notwendigkeit genereller psychotherapeutischer Interventionsstrategien ab. Allerdings erweist sich der Zugang zu solchen Patienten als besonders wichtig, die durch eine kritische Stoffwechselsituation hinsichtlich der Prävention von Folgeerkrankungen stark gefährdet sind. Wichtig ist z. B. die Identifizierung bestimmter Persönlichkeitsmerkmale mit depressivem Muster, da sie für die Prognose der Erkrankung ungünstige Auswirkungen haben und im Einzelfall einer psychotherapeutischen Behandlung bedürfen.

In der vorliegenden Arbeit wurden die untersuchten Patienten anhand eines Persönlichkeitsstruktur-Testes - Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R) - sowie mit der Erfassung von Angaben zum Diabetes mellitus und zur Person, bezogen auf ihre aktuelle Situation im Zusammenhang mit ihrer Erkrankung, befragt. Es wurden der Einfluss der Variablen Diabetestyp, Geschlecht, Alter, Erkrankungsdauer, Stoffwechselzustand und mittels Clusteranalyse bestimmte Persönlichkeitstypen überprüft. Die Ergebnisse basieren auf Querschnittsuntersuchungen. Die Betrachtung von Patienten mit Diabetes mellitus als „Diagnosegruppe“ lässt keine Identifizierung markanter und sich von anderen chronischen Erkrankungen grundlegend unterscheidender Persönlichkeitsdimensionen zu. Sie zeigten zum Untersuchungszeitpunkt Momentaufnahmen. Daraus lassen sich keine Kausalzusammenhänge ableiten. Es bedürfte Verlaufsbeobachtungen. Anzunehmen ist, dass die FPI-R-Skalen teilweise situativ variieren und z. B. stark von dem jeweils vorliegenden subjektivem Erleben körperlicher Beschwerden abhängen.

Ähnlich wie *Küchhoff (1995)* bei Morbus Crohn-Patienten, *Herzer & Rabending (1990)* bei Epileptikern, *Petzold & Rudolphi (1996)* bei Dialysepatienten nicht die „typischen“ Patienten fanden, konnte auch die Existenz einer spezifischen „diabetischen Persönlichkeit“ nicht nachge-

wiesen werden. Bestimmte Untersuchungsergebnisse gaben jedoch Anlass zu weiteren Beobachtungen und könnten Ausgangspunkt für folgende Untersuchungen sein.

Die Gesamtstichprobe der Diabetiker bewegte sich in ihren Persönlichkeitseigenschaften gegenüber der Testnormstichprobe im unauffälligen Bereich. Die leichte Verschiebung in FPI-R-Skala 9 (Gesundheitssorgen) ist aufgrund des Vorhandenseins von bzw. der Befürchtung vor diabetischen Folgeerkrankungen plausibel. Die diabetestyp-, geschlechts- und altersspezifische Auswertung zeigte tendenzielle Verschiebungen innerhalb des Normbereichs. So haben z. B. die Ergebnisse der Untersuchung gezeigt, dass weibliche Diabetiker im Alter von 45 bis 59 Jahren auf der FPI-R-Skala 7 den höchsten Anteil angespannter, überforderter Probanden der untersuchten Stichprobe darstellten und die Diabetikerinnen im Alter von 45 bis 59 und älter als 60 Jahre die mit Abstand schlechteste Stoffwechseleinstellung aufwiesen. Für die klinische Praxis ist von besonderer Bedeutung, dass gerade diese Diabetikerinnen ein wesentlich größeres Risiko haben, diabetische Folgeerkrankungen oder einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden. Die Kenntnis solcher Tendenzen kann für die Praxis von Vorteil sein, da sie durch gezielte Einflussnahme zur Verbesserung der Stoffwechselsituation beitragen und damit das Risiko für das Auftreten von diabetischen Spätkomplikationen senken und zur Steigerung der Lebenszufriedenheit führen kann. In diesem Sinne kann die Erkennung und Behandlung von Problemen die körperliche Gesundheit verbessern und zu einer geringeren Belastung im täglichen Leben führen. Damit werden die Diabetiker nicht nur zufriedener, sondern es verringert sich auch deutlich die finanzielle Belastung des Betroffenen und des gesamten Gesundheitssystems. Ob als Intervention ein Gespräch des behandelnden Arztes ausreicht oder ob spezielle psychotherapeutische Maßnahmen erforderlich sind, muss im Einzelfall entschieden werden. So kann beispielsweise ein scheinbar schlecht einzustellender Diabetes mellitus Ausdruck einer depressiven Störung sein. Solche Fälle machen deutlich, dass die bedarfsweise interdisziplinäre Zusammenarbeit von Allgemeinmedizinern, Diabetologen, Psychiatern und Psychotherapeuten dringend erforderlich ist. Die insgesamt recht gleichmäßige Verteilung der Persönlichkeitstypen belegte die Vielfalt seelischer Eigenschaften der Diabetes-Patienten und verneint die Annahme spezifischer Persönlichkeitsstrukturen, spezifischer Krankheitsverarbeitungsmuster oder anderer spezifischer Reaktionsformen.

8. Literaturverzeichnis

Ahnsjö S et al.: Personality changes and social adjustment during the first three years of diabetes in children. *Acta Paediatr Suppl* 70 (1981) 321-327

Aikens JE et al.: A normothetic-idiographic study of daily psychological stress and blood glucose in women with type I diabetes mellitus. *Journal of Behavioral Medicine* 17 (1994) 6

Anderson BJ et al.: Family characteristics of diabetes adolescents: relationship to metabolic control. *Diabetes Care* 4 (1981) 586-94

Bahrke U, Bandemer-Greulich U, Rösner D, Fikentscher E: Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus. *Psychother Med Psychol* 52 (2002) 79

Barglow P et al.: Stress and metabolic control in diabetes: Psychosomatic evidence and evaluation of methods. *Z Psychosom Med* 46 (1984) 127-141

Beutel M: Zur Erforschung der Verarbeitung chronischer Krankheit: Konzeptualisierung, Operationalisierung und Adaptivität von Abwehrprozessen am Beispiel von Verleugnung. *Psychother Med Psychol* 35 (1985) 295-302

Blouin AG et al.: Bulimia and diabetes: distinct psychosocial profiles. *Int J of Eating Disorders* 8 (1989) 93-100

Bönke H, Feiereis H, Wilke E: Comparative psychodiagnostic test study in acute and chronic asthma patients. *Psychosom Med* 34 (1988) 157-165

Bradley C: Handbook of psychology and diabetes. A guide to psychological measurement in diabetes research and practice. Harwood Academic publishers. Switzerland u.a., 1994

Bradley C, Lewis KS: Scales to measure perceived control developed specifically for people with tablet-treated diabetes. *Diabetic Med* 7 (1990) 445-541

Brobrow ES, Ruskin TW, Siller J: Mother-daughter interaction and adherence to diabetes regimen. *Diabetes Care* 8 (1985) 146-151

Broda M: Anspruch und Wirklichkeit: Eine Überlegung zum transaktionalen Copingmodell der Lazarusgruppe. In: **Muthny FA (Hrsg.):** Krankheitsverarbeitung - Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse. Springer, Berlin, 1990, 16

Bruch H: Eating disorders: obesity, anorexia and the person within. New York, 1973, 357

Carroll BJ: Hypothalamic-pituitary function in depressive illness: insensitivity to hypoglycaemia. *British Medicine Journal* (1969) 27-28

Cox DJ et al.: The relationship between psychological stress and insulin dependent diabetic blood glucose control. *Health Psychol* 3 (1984) 63-75

Daniels DE: Present trends in the evaluation of psychic factors in diabetes mellitus. *Psychosom Med* 4 (1939)

Delamater AM et al.: Psychologic responses to acute psychological stress in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr Psychol* 13 (1987) 69-86

- Denolin F et al.:** Psychological problems of diabetic adolescents: Long-term follow-up. *Pediatric and Adolescent Endocrinology* 10 (1982) 21-24
- Driessen M, Balck F:** Somatische Symptome, Psychopathologie und ihr Zusammenhang bei chronischer Niereninsuffizienz. *Z Med Psychol* 2, 1993 167-171
- Dunbar HF:** The refractory patient with diabetes. *J Nerv & Ment Dis* 86 (1936) 712-713
- Dunn SM et al.:** Measurement of emotional adjustment in diabetic patients: validity and reliability of ATT39. *Diabetes Care* 9 (1986) 480-489
- Dunn SM, Turtle JR:** The myth of the diabetic personality. *Diabetes Care* 4 (1981) 640-646
- Duran-Atzinger G:** Alltagsbelastungen bei Patienten mit Diabetes mellitus. Regensburg: Roderer, 1992
- Fahrenberg J, Hampel R, Selg H:** Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1. 5. ergänzte Auflage. Verlag für Psychologie, Hogrefe, Göttingen, Toronto, Zürich, 1989
- Fahrenberg J et al.:** Differentielle Psychophysiologie von Befinden, Blutdruck und Herzfrequenz im Labor-Feld-Vergleich. *Z Diff Diagnost Psychol* 12 (1991) 1-25
- Fahrenberg J et al.:** Awareness of blood pressure: Interoception or contextual judgement? *J Psychosom Research* (1995) 39 (1) 11-18
- Fairburn CG, Steel JM:** Anorexia nervosa in diabetes mellitus. *British Medicine Journal* 280 (1980) 1167-1168
- Fällström K:** On the personality structure in diabetic school children. *Acta Paediatr Suppl* 251 (1974) 1-71
- Feiereis H, Boehnke H, Wilke E:** Das psychische Bild des Asthmakranken unter Berücksichtigung der Krankheitsdauer. *Klinische Wochenschrift* 63 (1985) 25
- Fisher EB et al.:** Psychological factors in diabetes and its treatment. *J Cons Clin Psychol* 50 (1982) 993-1003
- Franz M, Krafft W, Croissant B:** Alexithymia - psychometric phantom or psychophysiologic reality? *Psychosom Med* 46 (1996) 1-10
- Gill G:** Psychological aspects of diabetes. *British J Hospit Med* 46 (1991) 301-305
- Glasgow RE, McCaul KD, Schafer L:** Barriers to regimen adherence among persons with type 1 diabetes. *J Behav Med* 9 (1986) 65-77
- Greydanus DE, Hofmann AD:** Psychological factors in diabetes mellitus. A review of the literature with emphasis on adolescence. *Am J Diseases of Children* 133 (1979) 1061-1066
- Halm W, Pfingsten U:** Alltagsstress, Stressverarbeitung und Stoffwechseleinstellung von insulinabhängigen erwachsenen Diabetikern. *PPmP Psychother Psychosom Med Psychol* 40 (1990) 299-306
- Handron DS, Leggett-Frazier NK:** Utilizing content analysis of counseling sessions to identify psychosocial stressors among patients with type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 20 (1994) 515-520

- Hauser ST, Pollets D:** Psychological aspects of diabetes mellitus: a critical review. *Diabetes Care* 2 (1979) 227-232
- Hauser ST et al.:** Ego development and self-esteem in diabetic adolescents. *Diabetes Care* 2 (1979) 465-471
- Heim E:** Krankheitsbewältigung (Coping) - ein integriertes Modell. *Psychother Med Psychol* 33 (1983) 35-40
- Heine H, Weiss M:** Behavior, personality and cardiovascular diseases. *Kardiologia* 28 (1988) 16-19
- Hermanns N, Kulzer B:** Typ-II-Diabetes und Alter. *Verhaltenstherapie und Psychosoziale Praxis* 24 (1992) 169-183
- Herschbach P:** Psychologische Aspekte bei Diabetes und Diabetesneuropathie. In: **Strian F, Haslbeck M (Hrsg.):** Autonome Neuropathie bei Diabetes mellitus. Berlin, Heidelberg, New York, Tokio: Springer 1988, S. 205-224
- Herzer H, Rabending G:** Psychische Störungen bei Epilepsien. Teil II: Klinisch-psychologische Untersuchungsergebnisse. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung* 84 (1990) 756-759
- Hillard JR, Hillard PJA:** Bulimie, anorexia nervosa and diabetes. *Psychiatric Clinics of North America* 7 (1984) 367-379
- Hillard JR, Lobo MC, Keeling RP:** Bulimia and diabetes: potentially life-threatening combination. *Psychosomatics* 24 (1983) 292-295
- Hirsch A:** Trauerphasen in der Diabetesbewältigung? *PPmP Psychother Med Psychol* 42 (1992) 60-62
- Jacobson AM et al.:** Ego development in diabetics: a longitudinal study. *Pediatr Adolesc Endocr* 10 (1982) 1-8
- Jacobson AM, Hauser ST:** Behavioral and psychological aspects of diabetes. In: **Ellenberg M, Rifkin H (Hrsg.):** Diabetes mellitus. Theory and Practice. Third Edition, New York, Medical Examination Publishing 1983
- Jacobson AM et al.:** The DCCT Research Group: Reliability and validity of a diabetes Quality-of-Life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT). *Diabetes Care* 11 (1988) 725-732
- Jacobson AM, Leibovich JB:** Psychological issue of diabetes mellitus. *Psychosom* 25 (1989) 15-17
- Jacobson AM et al.:** Psychological characteristics of adults with IDDM. *Diabetes Care* 13 (1990) 375-381
- Johnsen SB:** Psychosocial factors in juvenile diabetes: A review. *J Behav Med* 3 (1980) 95-116
- Jokiel R et al.:** Personality psychological correlates of blood pressure behavior. Group comparison of exercise hypertensive and normotensive patients. *Herz* 12 (1987) 141-145

- Kaplan RM, Atkins CJ:** The behavioral management of typ II diabetes mellitus. In: **Kaplan RM, Criqui MH (Hrsg):** Behavioral Epidemiology. New York: Plenum, 1985, 353-382
- Kessler S:** Labordiagnostik (Memorix spezial). Weinheim, Basel, Cambridge, New York: Ed. Medizin, VCH, 1991
- Knieling J et al.:** Psychosocial causal attributions by myasthenia gravis patients. A longitudinal study of the significance of subjective illness theories after diagnosis and follow-up. *Psychosom Med* 45 (1995) 373-380
- Koch T:** Krankheitsverarbeitung bei Patienten mit Diabetes mellitus. Halle, Univ., Med. Fak., Diss., 2002
- Köhler T et al.:** Polyarthritiden-Patienten mit und ohne Rheumafaktor-Nachweis: Ein persönlichkeitspsychologischer Vergleich. *PPmP Psychother Psychosom Med Psychol* 49 (1993) 315-317
- Köhler T, Jauch C, Koopmann P:** Freiburg personality inventory scores of patients with chronic polyarthritiden in comparison with persons with arthrotic manifestations - no indication of a typical polyarthritiden personality. *Rheumatol* 50 (1991) 29-31
- Köhler T, Speier U, Richter R:** The correlation between blood pressure values and personality score in the FPI-R in a nonclinical sample. *Psychosom Med* 44 (1994) 84-88
- Kohlmann CW, Kulzer B:** Diabetes und Psychologie. Verlag Hans Huber, 1994
- Kohlmann CW, Küstner E, Beyer J:** Kontrollüberzeugungen und Diabeseinstellung in Abhängigkeit von der Erkrankungsdauer. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 1 (1993) 32-48
- Koski ML:** The coping process in childhood diabetes. *Acta Paediatr Suppl* 198 (1969) 1-56
- Kovacs M et al.:** Initial coping response and psychosocial characteristics of children with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr Psychol* 106 (1985) 827-834
- Kovacs M, Iyengar S, Goldston D:** Psychological functioning of children with insulin-dependent diabetes mellitus - A longitudinal study. *J Pediatr Psychol* 15 (1990) 619-632
- Kruse J, Schmitz M, Thefeld W:** Zum Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und psychischen Störungen in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe. *Verhaltenstherapie* 13 (2003) 1-48
- Kubany AJ, Danowski TS, Moses C:** The personality and intelligence of diabetics. *Diabetes* 5 (1956) 462-467
- Küchenhoff J:** Biospsychosoziale Wechselwirkungen im Krankheitsverlauf des Morbus Crohn. *Z Psychosom Med* 41 (1995) 306-328
- Kulzer B:** Psychologische Interventionskonzepte in der Therapie des Diabetes mellitus. In: **Weber-Falkensammer (Hrsg.):** Psychologische Therapieansätze in der Rehabilitation. Fischer, Stuttgart, 1992, S. 104-162
- Kvam SH, Lyons JS:** Assessment of coping strategies, social support, and general health status in individuals with diabetes mellitus. *Psychol Rep* 68 (1991) 623-632

- Läderach-Hofmann K et al.:** Wie lassen sich Körperbeschwerden bei Patienten mit Diabetes mellitus ohne pathologische klinische Befunde verstehen? PPM Psychother Psychosom Med Psychol 50 (2000) 169-175
- Langer G, Bahrke U, Bandemer-Greulich U:** Befindlichkeitsstörungen bei Diabetes mellitus. Der Kassenarzt 16 (1998) 38-43
- Lazarus RS:** Psychological stress and the coping process. Mc Graw Hill, New York, 1966
- Leibig T, Wilke E, Feiereis H:** Personality structure of patients with ulcerative colitis and Crohn disease - a psychological test study. Psychosom Med 31 (1985) 380-392
- Liamou EA, Mylonakis EE, Karamitsos DT:** Frequency of depression in IDDM patients in Greece. Diabetes Care 17 (1994) 1075
- Lindemayr H et al.:** Ist die chronische Urtikaria eine psychosomatische Erkrankung? Z Hautkrankheiten 56 (1981) 28-40
- Littlefield CH et al.:** Influence of functional impairment and social support on depressive symptoms in persons with diabetes. Health Psychol 9 (1990) 737-749
- Lloyd CE et al.:** Psychosocial factors and complications of IDDM. Diabetes Care 15 (1992) 166-172
- Lloyd GG, Steel JM, Young RJ:** Eating disorders and psychiatric morbidity in patients with diabetes mellitus. Psychotherapy and Psychosomatics 8 (1987) 189-195
- Loughlin WC, Mosenthal HO:** Study of the personalities of children with diabetes. American Journal of Diseases of Children 68 (1944) 13-15
- Lundman B, Norberg A:** Coping strategies in people with insulin-dependent Diabetes mellitus. Diabetes Educ 19 (1993) 198-204
- Lustman PJ, Amado H, Wetzel RD:** Depression in diabetics: A critical appraisal. Comp Psych 24 (1983) 65-74
- Lustman PJ, Carney R, Amado H:** Acute stress and metabolism in diabetes. Diabetes Care 4 (1981) 658-659
- Lustman PJ et al.:** Psychiatric illness in diabetes mellitus: relationship to symptoms and glucose control. The Journal of Nervous and Mental Disease 12 (1986) 736-742
- Mazze RS, Lucido D, Shamooh H:** Psychological and social correlates of glycemic control. Diabetes Care 7 (1984) 360-366
- Mechanic D:** Social structure and personal adaptation: some neglected dimensions. In: **Coelho GV et al. (Hrsg.):** Coping and adaptation. Basic, New York, 1974, 32-44
- Mehnert H et al.:** Diabetes mellitus. 3. neubearbeitete Aufl. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1994
- Menninger WC:** Psychological factors in the etiology of diabetes mellitus. J Nerv & Ment Dis 81 (1935) 1-13

- Mohr W, Beck H:** Persönlichkeitstypen und emotionale Belastung bei Patienten mit atopischer Dermatitis. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 1993, 22 (3), 302-314
- Murawski BJ et al.:** Personality patterns in patients with diabetes mellitus of long duration. *Diabetes* 19 (1970) 259-263
- Naumann EG et al.:** Persönlichkeitsstruktur und Rehabilitation bei jungen Erwachsenen mit Nierenersatztherapie. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 48 (1999) 155-162
- Palinkas LA, Barrett-Connor E, Wingard DL:** Type 2 diabetes and depressive symptoms in older adults: a population-based study. *Diabetic Medicine* 8 (1991) 532-539
- Pauli P et al.:** Emotionale Auswirkungen der autonomen Deafferentierung bei Diabetes-Neuropathie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie* 18 (1989) 268-277
- Petermann F, Noecker M, Bode U:** Psychologie chronischer Krankheiten im Kindes- und Jugendalter. Psychologie Verlags Union, München, Weinheim, 1987
- Petrak F et al.:** Psychische Störungen bei neuerkrankten Typ 1 Diabetikern. 53. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin, Ulm, 2002
- Petzold W, Rudolphi TH:** Zur psychischen und sozialen Situation von Patienten eines Dialysezentrums - eine Fragebogenuntersuchung. Hannover, Med. Diss., 1996
- Pfrang H, Schenk J:** The effect of alcohol withdrawal syndrom on the self concept of alcoholics in the FPI at admission and in the course of therapy. *Psych Nervenkr* 232 (1983) 489-500
- Popkin MK et al.:** Prevalence of major depression, simple phobia, and other psychiatric disorders in patients with long-standing Type I diabetes mellitus. *Archives of General Psychiatry* 45 (1988) 64-68
- Powers PS, Malone JI, Duncan JA:** Anorexia nervosa and diabetes mellitus. *Journal of Clinical Psychiatry* 44 (1983) 133-135
- Probst B et al.:** Social integration of Crohn disease and ulcerativ colitis patients. Study of the relations of somatic, psychological and social factors. *Psychosom Med Psychoanal* 36 (1990) 258-275
- Robinson N et al.:** Personality characteristics in diabetic patients. *Practica Diabetes* 6 (1991) 224-228
- Roth R, Borkenstein M:** Problematisches Essverhalten bei diabetischen Kindern und Jugendlichen. *Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin* 11 (1990) 243-257
- Sanders K et al.:** Emotional attitudes in adult insulin-dependent diabetics. *J Psychosom Research* 19 (1975) 241-246
- Sauer J, Schnetzer M:** Personality profile of asthmatics and its changes in the course of various treatment methods. *Klin Psychol Psychother* 26 (1978) 171-180
- Schechter NL:** Self-starvation in a diabetic adolescent. *J Adol Health Care* 6 (1985) 43-45
- Schiffers T, Chantelau E:** A prospective comparative study on quality of life during intensive insulin therapy with pump and pen. Vorläufige Ergebnisse, 1992

- Schüßler G:** Bewältigung chronischer Krankheiten. Konzepte und Ergebnisse. Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1993
- Simonds JF:** Psychiatric status of diabetic youth in a good and poor control. *International Journal of Psychiatric Medicine* 7 (1976/77) 133-151
- Simonds JF:** Psychiatric status of diabetic youth matched with a control group. *Diabetes* 26 (1977) 921-925
- Simonds JF:** Psychological Issues in Diabetes. *Diabetes Care* 4 (1981) 656-657
- Simonds JF et al.:** The relationship between psychological factors and blood glucose regulation in insulin-dependent diabetic adolescents. *Diabetes Care* 4 (1981) 610-615
- Slawson PF; Flynn WR, Kollar EJ:** Psychological factors associated with the onset and course of diabetes mellitus. *JAMA* 185 (1963) 166-170
- Songar A et al.:** The relationship between diabetics' metabolic control levels and psychiatric symptomatology. *Integrative Psychiatry* 9 (1993) 34-40
- Spieß K:** Zur phasenspezifischen Funktion der Verleugnung bei Typ-I-Diabetes-Patienten nach Krankheitsausbruch. *Z Psychosom Med* 40 (1994) 52-67
- Stabler B et al.:** Type A behavior pattern and blood glucose control in diabetic children. *Psychosom Med* 49 (1987) 313-316
- Stahl H:** Zusammenhang von Beeinträchtigungserleben und Alltagsbelastungen bei Diabetes mellitus. Halle, Univ., Med. Fak., Diss., 1999
- Sterky G:** Family background and state of mental health in a group of diabetic school children. *Acta Paediatr Suppl* 52 (1963) 377-390
- Strian F, Haslbeck M:** Autonome Neuropathie bei Diabetes mellitus. Springer, Heidelberg, New York, Tokio, 1986
- Strian F, Hölzl, Haslbeck M:** Verhaltensmedizin und Diabetes mellitus. Springer, Heidelberg, New York, Tokio, 1987
- Strian F, Waadt S:** Verhaltensmedizin für Patienten mit Diabetes mellitus. In: **Florin I et al. (Hrsg.):** Perspektive Verhaltensmedizin. Springer, Berlin, 1989, S. 53-61
- SurrIDGE DHC et al.:** Psychiatric aspects of diabetes mellitus. *British J Psychiatry* 145 (1984) 269-276
- Szmukler GI:** The epidemiology of anorexia nervosa and bulimia. *J Psych Research* 19 (1985) 143-153
- Szmukler GI, Russell GFM:** Diabetes mellitus, anorexia nervosa und bulimia. *British J Psychiatry* 142 (1983) 305-308
- Turkat ID:** Glycosylated haemoglobin levels in anxious and non anxious diabetic patients. *Psychosomatics* 23 (1982) 1056

Waadt S et al.: Entwicklung eines Fragebogens zu Behandlungsproblemen und Therapiezuweisung bei Patienten mit Diabetes mellitus. Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation 5 (1992) 306-312

Wegener B, Beisel J, Haudel T: Introducing vocational rehabilitation during inpatient psychiatric treatment. Praevention 12 (1989) 119-121

Wells KB, Golding JM, Burnam MA: Affective, substance use, and anxiety disorders in persons with arthritis, diabetes, heart disease, high blood pressure, or chronic lung conditions. General Hospital Psychiatry 11 (1989) 320-327

Wilson W, Ary DV, Biglan, A: Psychosocial predictors of self-care behaviors (compliance) and glykaemic control in non-insulin-dependent diabetes mellitus. Diabetes Care 9 (1986) 614-622

Wilkinson G et al.: Psychiatric disorder in patients with insulin-dependent diabetes mellitus attending a general hospital clinic: (i) two-stage screening and (ii) detection by physicians. Psychol Med 17 (1987) 515-517

Winocour PH et al.: A psychometric evaluation of adult patients with typ 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus: prevalence of psychological dysfunction and relationship to demographic variables, metabolic control and complications. Diabetes Research 14 (1990) 171-176

Wright JH, Jacisin JJ, Radin NS: Glucose metabolism in unipolar depression. British J Psychiatry 132 (1978) 386-393

Wrigley M, Mayou R: Psychosocial factors and admission for poor glycaemic control: a study of psychological and social factors in poorly controlled insulin dependent diabetic patients. J Psychosom Research 35 (1991) 335-343

9. Anhang

Anlage 1 nach Petermann et al. (1987)

Psychosoziale Belastungen chronisch Kranker (Bsp.)

1. Alltagsbewältigung, soziale Rollen und Bindungen

- Abstimmen des Alltagslebens mit der Erkrankung (Vermeidung spezieller Risiken)
- Notwendigkeit eines angemessenen Gesundheitsverhaltens (z.B. Diät)
- Notwendigkeit eines angemessenen Patientenverhaltens (Mitarbeit am Behandlungsplan)
- Übernahme der Krankenrolle und Auseinandersetzung mit den daran geknüpften Erwartungen
- Sonderrolle in der Familie (erhöhte Abhängigkeit, eventuelle Pflegebedürftigkeit)

2. Krankenhausaufenthalte

- Trennung von den Bezugspersonen (Familie usw.)
- Auseinandersetzung mit der Klinikumgebung und dem Klinikpersonal

3. Belastungen und Beeinträchtigungen der körperlichen Unversehrtheit

- Vitale Abhängigkeit von medizinischen Apparaturen
- regelmäßige, mit Unsicherheit behaftete Kontrolluntersuchungen
- eventuell gravierende verstümmelnde Operationen, Amputationen
- Schmerzen und Ängste aufgrund diagnostischer und therapeutischer Behandlungsprozeduren (Spritzen, Infusionen, Punktionen, Spiegelungen usw.)
- belastende Nebenwirkungen von Medikamenten etc.
- krankheitsbedingte Schmerzen, Unwohlsein, Mattigkeit etc.
- Krankheits- und therapiebedingte Behinderungen

4. Identitätsentwicklung und Zukunftsperspektive

- Auseinanderklaffen der motorischen, intellektuellen, emotionalen und sozialen Entwicklung
- Belastung durch die Gewissheit, lebenslanglich krank zu sein bzw. die Ungewissheit über den weiteren Verlauf - somit eine verringerte Planbarkeit der Zukunft
- Einschränkung der schulischen und beruflichen Perspektive
- Abkehr von gefassten Zukunftsplänen und Notwendigkeit einer realitätsgerechten Umorientierung
- Erkennen von zukünftigen Problemen hinsichtlich einer Partnerschaft

5. Selbstbild und Selbstwert

- Auseinandersetzung mit einem veränderten Körperbild
- Angst vor öffentlichem Kontrollverlust (infolge von Anfällen, Schockzuständen etc.)
- Erleben eines eingeschränkten Aktionsradius, demzufolge Gefühle von Hilflosigkeit, Abhängigkeit und „Anderen zur Last fallen“
- Schamgefühle über die chronische Erkrankung
- Stigmatisierung als Behinderter
- Verändertes Kommunikationsverhalten aufgrund von Selbstabwertungen
- Minderwertigkeitsgefühle im Rahmen der sexuellen Entwicklung (besonders der Pubertät)

6. Existentielle Konfrontation mit Krankheit und Tod

- Frage nach den Gründen der Erkrankung. Eventuell resultierende Schuldgefühle und Verbitterung
- Frage nach dem individuellen Sinn / der Bedeutung der Erkrankung
- Konfrontation mit der eigenen Begrenztheit (durch die Erkrankung) und der eigenen Endlichkeit (durch den Tod) in einem ungewöhnlich frühen Lebensabschnitt
- Bedrohung durch die Möglichkeit zu sterben

Anlage 2 nach Dunn et Turtle (1981)

Literaturübersicht zur „diabetischen Persönlichkeit“ von 1940 – 1980

	JOD	MOD	Control Group	Diabetic personality
Adolescent samples				
Brown (1940)	*	-	*	NS
McGavin (1940)	49	-	Test norms	Social maladjustment
Loughlin (1944)	114	-	None	NS
Fischer (1946)	43	-	Test norms	NS
Bruch (1949)	37	-	None	NS
Crowell (1953)	31	-	Test norms	NS
Kubany (1956)	40	-	Test norms	NS
Slome (1959)	?	-	None	Abn. Mother-child rel.
Sterky (1963)	145	-	Matched	NS
Davis (1965)	58	-	None	NS
Swift (1967)	50	-	Matched	Extensive psychopath.
Koski (1969)	60	-	Test norms	NS
Tietz (1972)	21	-	Test norms	NS
Olatawura (1972)	50	-	Matched	NS
Fallstrom (1974)	59	-	Matched	Identity problems, etc.
Delbridge (1975)	37	-	Test norms	NS
Simonds (1977)	40	-	Random	NS
Sullivan (1978)	105	-	Random	NS
Hauser (1979)	163	-	*	Low ego development
Adult samples				
Smith (1951)	-	25	None	NS
Dunbar (1953)	*	*	None	Personality profile
Slawson (1963)	-	25	Test norms	Depression
Karp (1969)	-	40	Matched	Field dependent
Murawski (1970)	53	59	Test norms	Depression
Mills (1973)	29	31	None	Social maladjustment
Koch (1974)	5	2	Test norms	No uniform profile
Sanders (1975)	*	*	Test norms	Depression, etc.

JOD = Juvenile-onset diabetes (number in sample)

MOD = Maturity-onset diabetes (number in sample)

NS = Not significant

* = unspecified or unavailable

Anlage 3 Merkmale und Unterschiede dreier ausgewählter chronischer Krankheiten (nach Petermann et al. 1987)

	Krebs	Diabetes mellitus	angeborene Herzfehler
Zeitpunkt des Krankheitsbeginns	spontan	Vererbung möglich jedoch relativ spontaner Ausbruch	bei der Geburt
Belastungen	Diagnoseeröffnungsschock	Anpassung an ein neues Körperbild	Schuldgefühle der Eltern wegen Geburt <u>eines kranken Kindes</u>
akuter oder schleichender Beginn	akut	schleichend	zwei typische Akutsituationen (Geburt und Operation), sonst eher schleichende Entwicklung
Belastungen	Krisenhafter Einbruch in die Lebenserwartungen	Hilflosigkeit gegenüber dem zugrundeliegenden Krankheitsprozeß	Plötzliche, unvorhersagbare Krisen
Heilungschance bzw. Grad der Lebensbeeinträchtigung	Gute Heilungschance vs. bleibende Schäden (Amputationen etc.) vs. Tod	Keine Heilungschance, aber gute Symptomkontrolle	Heilungschance unsicher (Art des Herzfehlers, Gelingen der Operation etc.)
Belastungen	bei Amputationen: Gefahr der Stigmatisierung, Selbstwertprobleme	striktes Gesundheitsverhalten erforderlich (Diät, Injektionen, Kontrolluntersuchungen etc.)	u. U. Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit
Fortschreitender oder stationärer Krankheitsverlauf	fortschreitende Krankheitsentwicklung vs. Wiedergenesung	stationärer Krankheitsverlauf mit hoher Voraussagbarkeit	stationärer Verlauf mit mässiger Voraussagbarkeit
Belastungen	Qual der Ungewissheit über die Prognose; Bedrohung durch die Möglichkeit eines Rezidivs	Qual der Gewissheit (vollständige Heilung ist nicht möglich)	u.U. Gewissheit über eine lebenslange Anfälligkeit. Ungewissheit über plötzliche Krisen

10. Thesen

1. Bei der chronischen Erkrankung Diabetes mellitus existieren vielfältige Wechselwirkungen zwischen Persönlichkeit, psychosozialer Belastung, Krankheitsverarbeitung, Compliance, Stress, Lebenssituation, Stoffwechsel, Auftreten von Folgeerkrankungen sowie sozialer Unterstützung.
2. In der vorgelegten Promotionsarbeit werden Persönlichkeitseigenschaften unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventares (FPI-R) beim Diabetes mellitus untersucht.
3. Veröffentlichte Untersuchungen zur Persönlichkeit bei Patienten mit Diabetes mellitus kamen zu widersprüchlichen Ergebnissen. Die Existenz einer spezifischen „diabetischen Persönlichkeit“ konnte bisher nicht nachgewiesen werden.
4. Einzelne Persönlichkeitsdimensionen können pathologische Befunde aufweisen. Besonders im emotionalen Bereich findet man die Prävalenz für Angststörungen und Depressionen.
5. Eine wichtige Moderatorfunktion nimmt die Stoffwechseleinstellung bzw. -qualität ein.
6. Ein besonderes Interesse existiert hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen wie Lebenszufriedenheit, Aggressivität, Beanspruchung, körperliche Beschwerden, Gesundheitssorgen und Emotionalität.
7. Die Gesamtstichprobe der untersuchten Studie lag nach Auswertung der erfassten Daten auf allen FPI-R-Skalen im unauffälligen Normbereich.
8. Bei der Datenanalyse der Diabetes-Typen und Geschlechter zeigten die männlichen Diabetiker auf der FPI-R-Skala 8 auffällig wenig körperliche Beschwerden. Alle anderen FPI-R-Skalen lagen im Normbereich, zeigten aber geringe, aus testpsychologischer Sicht interessante Tendenzen.
9. Die untersuchten Diabetiker weisen auf der mittels FPI-R-Skala 1 gemessenen Lebenszufriedenheit keine subjektiv stärker empfundene Beeinträchtigung im Vergleich zur Repräsentativstichprobe auf. Die hohe Lebenszufriedenheit könnte ein Hinweis auf eine gute Patientenbetreuung sein.
10. Patienten mit guter Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Werte unter 9 %) zeigten eine hohe Lebenszufriedenheit, während mit schlechter werdender Stoffwechseleinstellung die Lebenszufriedenheit sank.
11. Besonders auffällig, und damit klinisch interessant, waren weibliche Diabetiker im Alter von 45 bis 59 Jahren. Sie zeigten eine erhöhte Tendenz zur Aggressivität, hatten vermehrt körperliche Beschwerden, eine erhöhte Angst vor Erkrankungen, den höchsten Anteil angespannter, überforderter Probanden und wiesen gehäuft eine schlechte Stoffwechseleinstellung auf.

12. Bei den vierzig- bis fünfzigjährigen Diabetikern spielt die Beschäftigungssituation (großer Anteil an Arbeitslosen (33%)) sowie bei Frauen dieser Altersgruppe hormonelle Veränderungen im Rahmen der Postmenopause eine entscheidende Rolle.
13. Die FPI-R-Skala 8 zeigte, dass die Gesamtstichprobe wenig körperliche Beschwerden aufwies bei gleichzeitig bestehender großer Furcht vor Erkrankungen und einem ausgeprägt gesundheitsbewussten Verhalten. Die männlichen Probanden zeigten geringe körperliche Beschwerden und beschrieben sich als psychosomatisch nicht gestört. Die weiblichen Probanden hatten eine deutliche Furcht vor Erkrankungen und damit verbunden ein stark gesundheitsbewusstes Verhalten.
14. Auf der FPI-R-Skala N zeigte sich eine diskrete Neigung zu emotionaler Labilität bei gleichzeitig vorhandener Zufriedenheit mit dem Leben. Besonders in den Gruppen 3 (männlich, 44 bis 59 Jahre) und 6 (weiblich, 25 bis 44 Jahre) war bei ca. einem Drittel der Patienten die Tendenz zu emotionaler Labilität gegeben. Deutliche Unterschiede im Bereich der FPI-R-Skala E (Extraversion) und FPI-R-Skala N (Emotionalität) existierten bei den schlecht eingestellten Diabetikern (HbA1c-Wert über 12%). Diese Patienten waren auffällig introvertiert und zurückhaltend sowie emotional labil und empfindlich.
15. Durch die Ermittlung einer 5-Clustervariante für die FPI-R-Skalen wurden fünf Persönlichkeitstypen für die Stichprobe benannt. Der einerseits gesundheitsbesorgte, andererseits ehrgeizig-leistungsaktiv-extrovertierte Persönlichkeitstyp charakterisiert eine Gruppe mit erhöhtem HbA1c-Wert. Er unterscheidet sich von den anderen Typen nicht hinsichtlich Geschlecht, Alter und Diabetestyp, zeigt jedoch eine längere Dauer der Erkrankung und einen erhöhten BMI.
16. Um zu entscheiden, ob für Vertreter dieser Gruppe mit dem Ziel der Stoffwechsel-Optimierung eine psychosomatisch-psychotherapeutische Behandlung angezeigt ist, müßten weitere psychologische Merkmale, z. B. Formen der Krankheitsverarbeitung, Narzissmus und Depressivität, untersucht werden.
17. Anhand der vorgelegten Studie verdeutlicht sich besonders für die Diabetikerinnen im Alter von 45 bis 59 Jahren der Bedarf einer interdisziplinären Zusammenarbeit von Allgemeinmedizinern, Diabetologen, Psychiatern und Psychotherapeuten.

Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Ich versichere, dass ich bei der inhaltlichen Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- und Beratungsdiensten in Anspruch genommen habe. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwertige Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Erklärung zur einmaligen Einreichung

Hiermit erkläre ich, dass die Arbeit bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Publikation von Ergebnissen

Erste Ergebnisse dieser Arbeit wurden in Form einer Posterpräsentation vorgestellt und in der Zeitschrift Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 2002; 52: 79 veröffentlicht.

Erklärung über frühere Promotionsversuche

Hiermit erkläre ich, dass es im Vorfeld keine Promotionsversuche gab.

Torgau, den 13.05.2004

Dorothee Rösner

Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle all denen danken, die mir die Entstehung dieser Arbeit ermöglicht bzw. mich dabei unterstützt haben.

Bei Frau Prof. Dr. med. E. Fikentscher möchte ich mich für die Überlassung des Themas der Dissertation und die kritische Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit bedanken.

Besonderer Dank gilt Herrn OA Dr. med. U. Bahrke, der die Arbeit betreute. Er knüpfte die Kontakte zu den ambulant tätigen Diabetologen, welche die Voraussetzung für diese Untersuchung waren. Herr Dr. med. Bahrke stand mir, häufig auch kurzfristig, als Sachverständiger und Ratgeber zur Seite. Nicht zu vernachlässigen ist die Motivation, die er mir in Zeiten zur Verfügung stellte, in denen mich die Anforderungen einer wissenschaftlichen Arbeit - aufgrund beruflicher und familiärer Herausforderungen - an die Grenzen meiner Belastbarkeit stoßen ließen.

Mein weiterer Dank gilt Fr. Dr. med. Frank (Reilpoliklinik Halle). In ihrer stark frequentierten Schwerpunktpraxis Diabetologie ermöglichte sie mir, Kontakt zu etwa hundert Patienten herzustellen. Sie konnte ihre Patienten motivieren, mit mir Gespräche zu führen. Dazu stellte sie mir außerdem einen Arbeitsraum zur Verfügung.

Besonders bedanke ich mich auch bei Fr. Dr. Bandemer-Greulich für die gute Beratung in statistischen Fragen.

Zum Schluss danke ich meinem Lebensgefährten Th. Belaja für seine Geduld und die Beratung bei der Gestaltung der Arbeit.