

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Institut für Medizinische Soziologie
Prof. Dr. Olaf von dem Knesebeck

Türkischstämmige Menschen mit Diabetes im Fokus der ambulanten ärztlichen Versorgung Eine Analyse klinischer Daten im Einjahresverlauf

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Vorgelegt von
Amelie Gundlach
aus Essen

Hamburg 2013

Angenommen von der Medizinischen Fakultät am: 07.05.2014

**Veröffentlicht mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität
Hamburg**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. O. von dem Knesebeck

Prüfungsausschuss, 2. Gutachter/in: Prof. Dr. M. Scherer

Prüfungsausschuss, 3. Gutachter/in: Prof. Dr. M. Bullinger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Hintergrund der Untersuchung	7
1.2	Zum Stand der Forschung.....	9
1.3	Exkurs: Die Studie „Gesundheitskompetenz von türkischstämmigen Diabetikern in Abhängigkeit von Krankheitsverlauf, Versorgungskonzept, sozioökonomischem Status und Integration“	13
1.3.1	Hintergrund	13
1.3.2	Forschungsfragen des Gesamtprojektes.....	14
1.3.3	Methodik	14
1.3.4	Projektförderung und Kooperation.....	14
1.4	Arbeitshypothese und Fragestellung der Dissertation.....	15
2	Material und Methoden	16
2.1	Ethikvotum und Ethikkommission.....	16
2.2	Datenerhebung und Materialien.....	16
2.2.1	Interview	17
2.2.2	Erhebungsfragebogen	17
2.3	Rekrutierung der Stichprobe	20
2.4	Auswertung der Daten.....	21
3	Ergebnisse	22
3.1	Beschreibung der Stichprobe	22
3.2	Untersuchungspopulation	23
3.2.1	Geschlechterverteilung und Altersstruktur	24
3.2.2	Jahr der Erstdiagnose	25
3.2.3	Vorhandensein von diabetesspezifischen Symptomen und diagnosespezifischer Medikation sowie Teilnahme am DMP, Folgeerkrankungen und Medikamenteneinnahme	26
3.2.4	Aktuelle Befunde.....	29
3.2.5	Relevante Ereignisse.....	30
3.2.6	Schulungen.....	30
3.2.7	Behandlungsplanung und Ziele	31
3.3	Geschlechtsspezifische Unterschiede.....	32
3.4	Unterschiede in Abhängigkeit von der Krankheitsdauer.....	33

3.5	Unterschiede in Abhängigkeit von der Teilnahme an einer Diabetes-	
	Schulung	35
3.6	Altersabhängige Unterschiede	36
3.7	Komorbidität	38
3.8	Einflussfaktoren auf Begleit- und Folgeerkrankungen	39
3.9	Krankheitsentwicklung und Behandlung im zeitlichen Verlauf	41
	3.9.1 Jahr der Erstdiagnose	41
	3.9.2 Diabetestypische Symptome, Diagnosespezifische Medikation, DMP- Teilnahme, Folgeerkrankungen und Medikamente	41
	3.9.3 Aktuelle Befunde	43
	3.9.4 Relevante Ereignisse	49
	3.9.5 Behandlungsplanung und Ziele	50
4	Diskussion	51
4.1	Betrachtung der Ergebnisse	51
	4.1.1 Vergleich zwischen deutschen und türkischstämmigen Diabetikern -Aktuelle Befunde	51
	4.1.2 Begleit- und Folgeerkrankungen	53
	4.1.3 Medikamente	55
4.2	Behandlungsqualität	55
	4.2.1 Über- und Einweisungen	55
	4.2.2 Fußuntersuchungen	56
	4.2.3 Schulungen	57
4.3	Beurteilung des Verlaufs	57
	4.3.1 Entwicklung der Begleiterkrankungen	58
	4.3.2 Entwicklung des Körpergewichts und des BMIs	58
	4.3.3 Entwicklung des Blutdrucks und des HbA _{1c} -Wertes	59
4.4	Methodenkritik	60
5	Zusammenfassung	63
6	Abkürzungsverzeichnis	64
7	Literaturverzeichnis	65
8	Anhang – siehe unten	70
9	Danksagung	71
10	Lebenslauf – entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen	72
11	Eidesstattliche Erklärung	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse der Datenerhebung t_0 (N=238)	26
Tabelle 2: BMI (N= 232).....	29
Tabelle 3: Pulsstatus, Sensibilitätsprüfung und Fußstatus	29
Tabelle 4: Häufigkeit des Auftretens von Folgeerkrankungen bei Erkrankten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 seit mehr oder weniger als sieben Jahren	34
Tabelle 5: Untersuchung unterschiedlicher Einflussfaktoren auf die Anzahl von Begleit- und Folgeerkrankungen und deren Gewichtung mithilfe einer linearen multivariaten Regressionsanalyse.....	40
Tabelle 6: Häufigkeiten klinischer Parameter im Einjahresverlauf.....	42
Tabelle 7: Vergleich der Patienteneigenangabe und der Angabe der Arztpraxen.....	43
Tabelle 8: Pulsstatus, Sensibilitätsprüfung und Fußstatus im Verlauf.....	46
Tabelle 9: Kreuztabelle; Vergleich der Zielvereinbarung und der tatsächlichen Veränderung des systolischen Blutdruckwertes (N = 209).....	47
Tabelle 10: Kreuztabelle; Vergleich der Zielvereinbarung und der tatsächlichen Veränderung des HbA _{1c} -Wertes	48
Tabelle 11: Behandlungsplanung und Ziele. Die Tabelle gibt die Anzahl der Patienten/innen an, für die jeweils mit „ja“ geantwortet wurde.....	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fragebogen	19
Abbildung 2: Rekrutierung der Stichprobe mit klinischen Daten der Arztpraxen.....	20
Abbildung 3: Altersstruktur in Abhängigkeit vom Geschlecht; gruppenweise	24
Abbildung 4: Häufigkeiten der Erkrankungsjahre in Prozent.....	25
Abbildung 5: Gesamtzahl der Folgeerkrankungen der einzelnen Patienten/innen	28
Abbildung 6: Gruppierte BMI - Werte; Männer und Frauen im Vergleich.....	33
Abbildung 7: Körpergewichtsveränderungen der Patienten/innen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten in kg (N = 213).....	44
Abbildung 8: BMI- Abnahme und Zunahme im Zeitraum t_0 bis t_1 (N = 210).....	45

1 Einleitung

Während in zahlreichen Studien (MONICA/KORA, HYDRA vgl. Rathmann et al. 2003) die Situation deutscher Typ-2-Diabetiker/innen untersucht und beschrieben wurde, liegen umfassende Daten zur Versorgungssituation, Komorbidität und Gesundheitskompetenz von türkischstämmigen in Deutschland lebenden Typ-2-Diabetikern/innen bisher nicht vor. Der Typ-2-Diabetes (im Folgenden DM2) gehört jedoch nicht nur zu den häufigsten chronischen Erkrankungen der in Deutschland lebenden Bevölkerung, sondern ist auch ein spezielles Problem von Zuwanderern aus der Türkei (Joanne et al. 2009). In Deutschland sind vor allem die türkischen Gastarbeiter/innen, die während des Wirtschaftswachstums der 1950er bis Mitte der 1970er Jahre nach Deutschland kamen, betroffen. Diese türkische Bevölkerungsgruppe stammt zum großen Teil aus ländlichen Gebieten der Türkei und weist einen im Durchschnitt niedrigen Bildungsstand auf. Ein großer Teil, insbesondere der Frauen, hat keine oder nur geringe Schulbildung erfahren und es befindet sich ein beachtlicher Anteil von Analphabeten/innen unter ihnen (Mikrozensus 2009 des statistischen Bundesamtes). „Migrant sein bedeutet, dass man sich mit höherer Wahrscheinlichkeit in einer sozialen Lage befindet, die mit geringerem Durchschnittseinkommen, schlechterer Bildung sowie schwierigeren Wohn- und Arbeitsbedingungen assoziiert ist“ (Spallek und Razum 2007). Die Tatsache, dass viele der ehemaligen Gastarbeiter/innen heute in der sozialen Unterschicht der deutschen Bevölkerung leben, bedingt, dass Übergewicht, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen, zusammengefasst unter dem Begriff des Metabolischen Syndroms, häufig vorkommen (Kowall und Mielck 2010). Diese Faktoren tragen erheblich zur Entstehung von DM2 bei. Die Prävalenz von DM2 in der türkischstämmigen Bevölkerung in Deutschland (nach Anpassung an die Alters- und Geschlechtsverteilung der deutschen Bevölkerung) ist mit 14,9 % fast doppelt so hoch wie in der deutschen Gesamtbevölkerung, obwohl sich die Prävalenz in der Türkei mit 7,2 % nicht wesentlich von der in anderen europäischen Ländern unterscheidet (Laube et al. 2001). Hier lässt sich ein Zusammenhang zwischen Bildungsstand und Gesundheitskompetenz vermuten, wie er auch bei Rudd et al. (2004) beschrieben wird.

1.1 Hintergrund der Untersuchung

Der DM2 ist eine Erkrankung des Stoffwechsels, bei der ein relativer oder absoluter Insulinmangel vorliegt. Diese chronische Erkrankung, die inzwischen ca. 8 % (Scherbaum et al. 2004) der deutschen Bevölkerung betrifft, geht häufig mit

makrovaskulären Folgeschäden (Koronare Herzkrankheit, Schlaganfall und periphere arterielle Verschlusskrankheit), mikrovaskulären Folgeschäden (Nephropathie, Retinopathie und Polyneuropathie) sowie mit Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und dem diabetischen Fußsyndrom einher. Diese Krankheiten, die unter komorbiden Erkrankungen des DM2 zusammengefasst werden, beeinträchtigen erheblich die Lebensqualität und senken die Lebenserwartung der Patienten/innen (Scherbaum und Kiess 2004). Die Patienten/innen sind häufig früh auf eine Nahrungsumstellung, vermehrte Bewegung/sportliche Aktivität, auf die Einnahme von Medikamenten und im weiteren Verlauf auf das Spritzen von Insulin angewiesen. Außerdem ist es notwendig, dass insulinpflichtige Patienten/innen eigenständig und ggf. mehrmals täglich ihren Blutzucker kontrollieren und dokumentieren. Daraus folgt eine beachtliche Einschränkung in der Lebensführung und Lebensqualität vieler Erkrankter, die häufig mit psychosomatischen Beschwerden wie Depressionen, Angststörungen und Essstörungen einhergeht (Pettrak und Herpertz 2008).

Zahlreiche nationale und internationale Studien haben sich mit Fragestellungen zur Situation von Typ-2-Diabetikern/innen befasst, aber bisher nur die Sachlage für die gesamte, beispielsweise deutsche Bevölkerungsgruppe bearbeitet. In Stichproben, die für Studien rekrutiert wurden, sollte ein Querschnitt an Probanden gefunden werden, der die Zusammensetzung der in Deutschland lebenden Bevölkerung möglichst repräsentativ widerspiegelt. Dies ist jedoch häufig nicht der Fall: Da die Erhebungen meistens aus Interviews bestehen, die auf Deutsch geführt werden, ist die Teilnahmebereitschaft und Teilnahmemöglichkeit bei Ausländern/innen oft nicht groß. Hinzu kommt, dass Patienten/innen, die an Studien teilnehmen, häufig durch Arztpraxen rekrutiert werden, diese aber möglicherweise von Ausländern/innen nicht so oft und regelmäßig besucht werden wie von Deutschen. Demnach sind Migranten/innen meist schwerer erreichbar und den Umgang mit Fragebogenuntersuchungen oft nicht gewohnt (Berger 2008).

In Deutschland leben ca. 1,7 Mio. Türken/innen und Menschen mit türkischem Migrationshintergrund, davon ca. 75.000 in Hamburg (Mikrozensus 2009). Damit stellt diese Gruppe die größte unter den Ausländern/innen in Deutschland dar. Diese Arbeit soll sich daher gezielt mit der Situation *türkischstämmiger* Migranten und Migrantinnen beschäftigen.¹

¹ Die ausführliche Beschreibung der GTD-Studie findet sich unter 2.2 – 2.4

1.2 Zum Stand der Forschung

Der DM2 gehört mittlerweile in Deutschland zu den häufigsten Erkrankungen der Bevölkerung und hat in gesundheitspolitischer Hinsicht eine bedeutende Rolle eingenommen (Köster et al. 2006). Die hohe Rate an Begleit- und Folgeerkrankungen, das Auftreten von Komplikationen sowie Behandlung und Medikation verursachen jährlich hohe Kosten in einer Größenordnung von ca. 15 Mrd. € (Hauner 2006). Die Gesamtausgaben im Jahr 2009 betragen laut Gesundheitsberichterstattung des Bundes ca. 278 Mrd. €. Folglich wurden ca. 5,4 % der gesamten jährlichen gesundheitsbezogenen Ausgaben in Deutschland für direkte diabetesassoziierte Kosten verwendet. Als direkte diabetesbezogene Kosten zählen Arztkontakte und Arzneimittelverordnungen. Zusätzliche sogenannte indirekte Kosten entstehen für sekundäre Morbidität, Pflege und Arbeitsausfall/Arbeitsunfähigkeit der Patienten/innen.²

Daher rührt die Motivation, die Erkrankung bestmöglich und leitliniengerecht zu behandeln, um das Leid der Patienten/innen zu mildern und die finanzielle Belastung für die Gesellschaft zu mindern. Die höchsten Kosten entstehen der Gesellschaft durch Begleit- und Folgeerkrankungen sowie Komplikationen und Spätfolgen. In diversen Studien ist deutlich geworden, dass diese sich durch adäquate Behandlung und professionellen Umgang mit der Erkrankung reduzieren lassen.

Bereits 1989 wurden in der **St. Vincent-Deklaration** Ziele formuliert, die auf die Reduktion von Folgeerkrankungen bei Diabetes mellitus abzielen:

- Reduktion von diabetesbedingten Erblindungen um mindestens ein Drittel
- Reduktion von diabetesbedingtem Nierenversagen um mindestens ein Drittel
- Reduktion von diabetesbedingten Amputationen um mindestens die Hälfte
- Reduktion von Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen bei Frauen mit Diabetes auf das Maß von Frauen ohne Diabetes
- Reduktion von koronaren Herzkrankheiten (Mehnert und Standl 1998)

In den folgenden Jahren versuchten Hausärzte und Krankenkassen durch unterschiedliche Programme, die Situation der Diabetiker/innen zu verbessern. Aus Studien dieser Zeit wurde deutlich, dass sich die Situation der Diabetiker/innen zwar in

² Die Zahl 15 Mrd. € bezieht sich auf die Kosten, die durch Typ I und durch Typ II Diabetes entstehen.

einigen Punkten verbessert hatte, jedoch auch Verschlechterungen an anderer Stelle beobachtet werden konnten und dass außerdem die Evaluation und Beurteilung der Versorgungssituation nicht ausreichend war.

Eine bedeutende Studie stellt **MONICA** dar, die von 1984 bis 1995 unter Aufsicht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in 26 Ländern der Welt durchgeführt wurde (Rathmann und Meisinger 2010). In diesem Rahmen wurden in drei unabhängigen Querschnittstudien Vorkommen und Häufigkeit von kardiovaskulären Risikofaktoren und Ereignissen mithilfe eines Interviews und einer standardisierten medizinischen Untersuchung erfasst.

Die MONICA-Studie wurde in den Jahren 1999 bis 2008 unter dem Namen **KORA** fortgeführt. Dabei wurden am Ende des Erhebungszeitraumes (2007/2008) neu erkrankte Diabetiker/innen und Patienten/innen mit gestörter Glukosetoleranz mithilfe eines oralen Glukosetoleranztests (oGTT) ermittelt. Insgesamt waren 10,5 % der Teilnehmer/innen an DM2 erkrankt, darunter doppelt so viele Männer wie Frauen. Als spezielle Risikofaktoren konnten ein erhöhter Bauchumfang, starkes Übergewicht, familiäre Prädisposition, arterielle Hypertonie, Rauchen und ein zuvor auffällig hoher Nüchternblutzucker oder ein auffälliger oGTT ermittelt werden (Rathmann und Meisinger 2010).

Aufschluss über das gemeinsame Auftreten von **Hypertonie und DM2**, sowie weiteren Begleiterkrankungen gab die an zwei Stichtagen im September 2001 durchgeführte **Hypertension and Diabetes Risk Screening and Awareness Studie (HYDRA)**. In 1.912 Hausarztpraxen wurden 45.125 Patienten/innen mittels Fragebogen, Blutdruckmessung und Labortest gescreent. Eine Hypertonie wurde bei 42,7 % der Männer und bei 38,4 % der Frauen festgestellt. Einen Diabetes hatten 18,5 % (m) bzw. 13,7 % (w), wobei Hypertoniker/innen ein 2,5-fach erhöhtes Risiko für Diabetes hatten (Pittrow et al. 2003).

Daten über **DM2 und den Sozialstatus** konnten 1997/98 im **Bundesgesundheitsurvey** gewonnen werden. Demnach waren in der Unterschicht 5,6 %, in der Mittelschicht 3,5 % und in der Oberschicht 2,5 % der Teilnehmer von einem (nicht-insulinpflichtigen) Diabetes betroffen (Scherbaum und Kiess 2004).

Erst mit der gesetzlichen Einführung des **Disease Management Programmes (DMP)** im Jahre 2002 wurde eine gemeinsame Grundlage für die leitliniengerechte Versorgung und die konsequente Evaluation geschaffen. Ergebnisse über die Effizienz des DMP zeigen, dass sich „die Versorgung sehr positiv entwickelt“ (Ruß-Thiel 2008).

Beispielsweise leben Patienten/innen länger, die im DMP eingeschrieben sind (Miksch et al. 2007).

Nach wie vor zeigen jedoch die Daten aus repräsentativen Studien, dass die Versorgungssituation der Diabetiker/innen in Deutschland noch deutlich zu verbessern ist. Derzeit leiden in Deutschland zwischen 7 und 8 % (Deutsche Diabetes-Gesellschaft) der Bevölkerung an Diabetes mellitus und die Dunkelziffer wird sehr hoch geschätzt.³ Einer der wichtigsten Risikofaktoren, der Body-Mass-Index (BMI), liegt bei Diabetikern/innen innerhalb der deutschen Bevölkerung durchschnittlich bei 29,1. 79,5 % der Diabetiker/innen in Deutschland sind übergewichtig oder adipös. Der durchschnittliche Blutdruck liegt bei 142,5 (systolisch)/ 82,3 (diastolisch) mmHg (Lehnert et al. 2005). Die Makroangiopathie mit Früharteriosklerose in Form eines Myokardinfarktes tritt bei Diabetikern/innen zu 20,2 % auf. Bei Diabetikern/innen, die bereits einen Herzinfarkt erlitten haben, steigt das Risiko sogar auf 45 % an, einen weiteren Herzinfarkt zu erleiden (Koenig 2002). 55 % aller Diabetiker/innen sterben an einem Herzinfarkt (Herold 2009).

Von einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) sind ca. 15-20 % der Diabetiker/innen betroffen. Bei der pAVK handelt es sich um eine Erkrankung, die mit der Verengung oder dem Verschluss der Aorta oder peripherer Gefäße einhergeht, wobei bei ca. 90 % der Patienten die Beinarterien betroffen sind. Die Prävalenz des Schlaganfalles, also der Verengung oder dem Verschluss von hirnversorgenden Arterien liegt bei 6,2 % (Giani et al. 2004).

Bei den Mikroangiopathien ist mit 35 % die Neuropathie die häufigste Erkrankung (Gesundheitsberichterstattung des Bundes), gefolgt von der diabetischen Nephropathie mit 20 % (Pommer et al. 2007) und der diabetischen Retinopathie mit 15 % (Gesundheitsberichterstattung des Bundes).

Ca. 68 % aller Diabetiker/innen werden medikamentös mit Antidiabetika behandelt. behandelt (Lehnert et al. 2005).

Ähnliche Daten lassen sich für die Türkei beobachten. Die Prävalenz von DM2 liegt bei 7,2 % (8 % für Frauen, 6,2 % für Männer) und die für eine gestörte Glucose-Toleranz bei 6,7 % (Satman et al. 2002). Die Prävalenz für Übergewicht (BMI zwischen 25 und 30) liegt bei 25 %, die für Fettleibigkeit (BMI >30) zwischen 18,6 % und 35,6 % (Erem et al. 2001, Hatemi et al. 2003, Satman et al. 2002, V.D.Yumuk 2004).

³ Die Krankheitshäufigkeit für Diabetes mellitus wird in verschiedenen Studien unterschiedlich hoch angegeben. Die Zahlen variieren abhängig von der Diagnosemethode (oGTT, Patientenangabe, etc.), der Altersstruktur der Probanden und der Aktualität der Daten.)

Eine besondere Situation ergibt sich für Türken/innen, die nach Deutschland immigriert sind. Einige Studien sowohl aus Deutschland als auch aus dem Ausland, haben bereits die gesundheitliche Situation von Migranten/innen im Zuwanderungsland untersucht. Im Zeitalter der Globalisierung wird die Gesundheit von Migranten zu einem immer größeren Problem. Psychischer Stress, chronisches Heimweh und Traurigkeit werden für Migranten zum Risikofaktor, dem häufig durch Alkoholkonsum, Drogenkonsum und übermäßige Nahrungsaufnahme begegnet wird (Carballo und Siem 2006). Dies ist eine mögliche Erklärung für das Übergewicht bzw. die Fettleibigkeit, welche einen erheblichen Risikofaktor für die Ausbildung eines DM2 und andere Erkrankungen, wie Koronare Herzkrankheit (KHK) und Hypertonie darstellen – hier spielen auch der sozioökonomische Status sowie der oftmals geringere Bildungsstand von Ausländern/innen eine Rolle. Studien haben ergeben, dass Risikofaktoren für bestimmte Krankheiten von Migranten/innen gehäuft ausgebildet werden. So rauchen laut einer schwedischen Studie 54 % der in Schweden lebenden türkischstämmigen Männer und 30 % der Frauen, während dies für die befragten Schweden nur bei 18 % der Männer und 24 % der Frauen zutrifft. 10,2 % der türkischstämmigen Schweden sind fettleibig, unter den Frauen sogar 16,2 % während nur 9,4 % der Schweden fettleibig sind (schwedische Frauen: 8,2 %). Türkischstämmige Schwedinnen haben für Diabetes mellitus Typ 2 eine Prävalenz von 3,3 %, einheimische Schwedinnen haben eine Prävalenz von 1,5 % (Gadd et al. 2005).

Die Prävalenz des Diabetes mellitus für einen weißen Amerikaner/ eine weiße Amerikanerin (nicht lateinamerikanischer Abstammung) liegt bei 7,4 %, ähnlich dem Wert für andere westliche Länder. Bei den in Nordamerika lebenden Lateinamerikanern/-innen liegt die Prävalenz schon bei 12 % und für einen Afro-Amerikaner in Nordamerika/ eine Afro-Amerikanerin in Nordamerika sogar bei 14 %. Im Mittel haben Lateinamerikaner/innen in den USA mit Diabetes mellitus einen um 0,5 % erhöhten HbA_{1c}-Wert⁴ im Vergleich zu den weißen Amerikanern/innen, bei den Afro-Amerikanern/innen ist er sogar um 0,65 % erhöht. An Fettleibigkeit leiden 16,5 % der Weißen in den USA, 23,7 % der Lateinamerikaner/innen in den USA und 30,1 % der in den USA lebenden Afro-Amerikaner/innen (Cowie et al. 2003).

In England und Schweden wurde eine besonders hohe Diabetesprävalenz unter asiatischen Migranten/innen festgestellt (Gökce et al. 2001).

⁴ Der HbA_{1c}- Wert ist der sogenannte Langzeitblutzuckerwert (s. Abkürzungsverzeichnis).

In Deutschland kommt Diabetes, wie oben erwähnt, unter den Türkischstämmigen gegenüber der türkischen Population in der Türkei fast doppelt so häufig vor. Außerdem sind mit 88 % der männlichen sowie 97 % der weiblichen türkischstämmigen Diabetiker/innen übergewichtig oder adipös (Gökce et al.2001). Bisher ist jedoch wenig weiterführende Forschung zur physischen und psychischen Situation der türkischen Migrantinnen betrieben worden. Die Studie „Gesundheitskompetenz türkischstämmiger Diabetiker“ (GTD) soll sich damit erstmals eingehend befassen.

1.3 Exkurs: Die Studie „Gesundheitskompetenz von türkischstämmigen Diabetikern in Abhängigkeit von Krankheitsverlauf, Versorgungskonzept, sozioökonomischem Status und Integration“

Die Studie wurde im Zeitraum von 2009 bis 2010 von den Mitarbeitern des Institutes für medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie am Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf durchgeführt. Der folgende Abschnitt gibt eine Zusammenfassung des Gesamtprojektes wieder. Detaillierte Informationen zum Hintergrund der Dissertation folgen unter „Material und Methoden“.⁵

1.3.1 Hintergrund

Im Gegensatz zur gut untersuchten psychosozialen und sozioökonomischen Situation deutscher Typ-2-Diabetiker ist über die Situation der Diabetiker nicht-deutscher Herkunft nur sehr wenig bekannt. Unter den in Deutschland lebenden Migrantinnen und Migranten gelten die Türkischstämmigen als eine Bevölkerungsgruppe mit besonders hohem Risiko, an einem Typ-2-Diabetes zu erkranken. Insbesondere die sogenannten Gastarbeiter profitieren wegen ihrer geringen Integration in das deutsche Gesellschaftssystem vermutlich nur eingeschränkt von gesundheitsfördernden und präventiven Angeboten, obwohl sie aufgrund ihrer sozialen Lage und Lebenssituation überdurchschnittlich hohen gesundheitlichen Risiken ausgesetzt waren und sind. Es existierte bislang jedoch keine ausreichende empirische Basis für eine angemessene Einschätzung der Lebenssituation dieser Patientengruppe.

⁵ Es handelt sich um einen Auszug aus dem Abschlussbericht des BMBF (Kofahl 2012)

1.3.2 Forschungsfragen des Gesamtprojektes

- Über welche diabetesbezogene Gesundheitskompetenz⁶ (GK) verfügen türkischstämmige Diabetiker?
- Wie unterscheidet sich die GK innerhalb der Gruppe der türkischstämmigen Diabetiker in Abhängigkeit von...
 - ... soziostrukturellen und soziokulturellen Faktoren, insbesondere Geschlecht, Bildung und Sozialstatus?
 - ... der Einschreibung oder Nicht-Einschreibung in ein Disease-Management-Programm (DMP)?
 - ... durchlaufenen Diabetes-Interventionen wie Schulungen, Beratungen oder von Selbsthilfeaktivitäten?
- Gibt es Hinweise auf besonders akzeptierte und erfolgreiche Angebote sowie auf Ablehnungen?

1.3.3 Methodik

Das Projekt war als eine explorative quantitativ-empirische Verlaufsstudie mit zwei Erhebungszeitpunkten angelegt. In Kooperation mit 12 Arztpraxen in Hamburg wurden die verwendeten Daten auf zwei Wegen erhoben: Zum einen durch ein strukturiertes persönliches Interview, das von türkischsprachigen Interviewerinnen mit den erkrankten türkischstämmigen Diabetikern/innen geführt wurde, zum anderen durch einen medizinischen Fragebogen, der von den behandelnden Ärzten/innen der Interviewteilnehmer/innen in den Praxen ausgefüllt wurde. Die fachliche Begleitung erfolgte durch einen Beirat aus Praktikern und Wissenschaftlern.

1.3.4 Projektförderung und Kooperation

Das Projekt wird von 02/08 bis 09/11 im Rahmen der versorgungsnahen Forschung im Bereich „Chronische Krankheiten und Patientenorientierung“ durch das BMBF gefördert. Kooperationspartner sind neben den beteiligten Arztpraxen die AG Diabetes und Migranten der Deutschen Diabetes Gesellschaft, der Deutsche Diabetiker Bund Hamburg e. V., der Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in

⁶ Die Gesundheitskompetenz setzt sich zusammen aus der Compliance, der Fähigkeit zum Selbstmanagement, dem sozialen Netzwerk der Patienten und der DMP-Teilnahme. Zugleich wird die Gesundheitskompetenz von diesen und weiteren Faktoren (wie z.B. Herkunft, Bildung und Einkommen) beeinflusst.

Deutschland e. V., die Alice-Salomon-Fachhochschule Berlin, das Institut für Allgemeinmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und die AG Gesundheitssystemanalyse am Helmholtz Zentrum München.

1.4 Arbeitshypothese und Fragestellung der Dissertation

Die türkischstämmigen Migrantinnen und Migranten stehen im Fokus dieser Arbeit. Im Rahmen der in den Jahren 2009-2010 durchgeführten Studie „Gesundheitskompetenz türkischstämmiger Diabetiker“ (GTD) wurden folgende Fragen gestellt, die im Rahmen dieser Dissertation beantwortet werden sollen:

- Wie ist die Versorgungssituation der türkischstämmigen Typ-2-Diabetiker/innen?
- Wie oft kommen bei dieser Klientel Folgeerkrankungen vor und welche Folgeerkrankungen sind besonders häufig?
- Wie viele Patienten/innen sind auf die Einnahme von Medikamenten angewiesen und welche Medikamente werden häufig verschrieben?
- Welche Therapieziele streben die Patienten/innen zusammen mit ihren behandelnden Ärzten/innen an und werden diese erreicht?
- Wie ist der Versorgungsverlauf über ein Jahr hinweg zu beurteilen?

2 Material und Methoden

2.1 Ethikvotum und Ethikkommission

Die Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg hat am 06. Oktober 2008 ein zustimmendes Ethikvotum erteilt.

2.2 Datenerhebung und Materialien

Der vorliegenden Arbeit liegen grundsätzlich zwei essentielle primäre Datenquellen zugrunde. Bei der ersten handelt es sich um eine Querschnitt- und eine Längsschnitterhebung mittels standardisierter Patienteninterviews mit türkischstämmigen Typ-2-Diabetes-Patienten (TD) in Hamburg, die im Zeitraum von 2008-2010 durchgeführt wurden⁷.

Bei den Interviewerinnen handelt es sich um türkischsprachige Frauen, die eine Ausbildung in einem Gesundheitsberuf haben oder ein Studium in einem Fach der Gesundheitswissenschaften ausführen oder absolviert haben. Vor dem Start der Studie wurden die Frauen ausführlich von den wissenschaftlichen Mitarbeitern des Institutes für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie geschult. Die Hälfte der Interviews wurde bei den Patienten/innen zuhause durchgeführt, die andere Hälfte in den Räumen der beteiligten Arztpraxen bzw. auch in Seniorentreffs oder Cafés. Die Länge der Interviews betrug durchschnittlich etwa 70 Minuten, mindestens 50 Minuten bis höchstens zwei Stunden. Nach Rückmeldung der Patienten/innen und Interviewerinnen stellte der Umfang das Maximum des zeitlich Zumutbaren dar. Zwei Patienten/innen führten die Befragung aufgrund der Länge nicht bis zum Ende durch und brachen vor Ende ab. Alle Interviews wurden auf Türkisch durchgeführt, in wenigen Ausnahmen Deutsch-Türkisch oder Kurdisch-Türkisch.

Als zweite Quelle dient ein Fragebogen zu den klinischen Daten der Patienten/innen, der dem des Disease-Management-Programmes „Diabetes mellitus 2“ (DMP DM2) entspricht und von den Arztpraxen ausgefüllt werden musste und dann eingefordert wurde. Der Fragebogen wird in regelmäßigen Abständen von den Praxen, die am DMP teilnehmen, nach entsprechender Untersuchung für die Dokumentation ausgefüllt. Diese Tatsache erklärt möglicherweise, warum sich vermehrt Praxen an der Studie beteiligten, die das DMP anwenden. Für diese Praxen war der Zeitaufwand für das Ausfüllen des klinischen Fragebogens erheblich geringer als für Praxen, denen diese Daten in ähnlich vollständiger und ausführlicher Dokumentation nicht zur Verfügung standen.

⁷ Der komplette Interviewfragebogen findet sich im Anhang.

294 Patienten nahmen an den Interviews teil. Die klinischen Daten konnten für 244 der 294 Patienten beschafft werden. Die klinischen Daten dienen als Grundlage des Ergebnisteils der vorliegenden Arbeit. Ergänzt wurden die klinischen Daten um einzelne Inhalte aus den Patienteninterviews.

2.2.1 Interview

Im Folgenden sind alle Bereiche aufgelistet, die im Patientenfragebogen im Rahmen der Studie Gesundheitskompetenz von türkischstämmigen Diabetikern in Abhängigkeit von Krankheitsverlauf, Versorgungskonzept, sozioökonomischem Status und Integration erfragt wurden. Der vollständige Interviewfragebogen findet sich im Anhang.

- Soziodemografische und sozioökonomische Angaben (wie Alter, Geschlecht, Familienstand, Beruf, Schulabschluss, Einkommen u. a.)
- Gesundheitsdaten (wie Körpergröße und Körpergewicht, Krankheiten, Behinderungen u. a.)
- Prozess-Qualitätsindikatoren (wie DMP-Teilnahme, Facharztüberweisungen, Diabeteschulungen u. a.)
- Kompetenzen (wie Lese- und Schreibkompetenz, Deutshtest u. a.)
- Lebenseinstellung (wie Ernährungseinstellung, Ernährungsprofil u. a.) und Lebensqualität

2.2.2 Erhebungsfragebogen

Als Vorlage für den Fragebogen wurde der vom DMP benutzte Fragebogen zu Grunde gelegt und um einige weitere Angaben ergänzt. Dieser Fragebogen enthält Angaben zu

- Geschlecht
- Geburtsjahr
- Datum der Diagnosestellung
- diabetestypischen Symptomen und diagnosespezifischen Medikationen (im Detail: Glibenclamid, Metformin, Glucosidase-Inhibitoren, andere Sulfonylharnstoffe und –analoge, Glitazone, Insulin und Insulin-Analoga)
- bekannten Begleit- und Folgeerkrankungen (Schlaganfall, Blindheit, Hypertonus, pAVK, diabetische Neuropathie, Fettstoffwechselstörung,

Nephropathie, diabetischer Fuß, KHK, Nierenersatztherapie, Amputation, Herzinfarkt, diabetische Retinopathie und sonstige)

- Körpergröße und Körpergewicht
- Pulsstatus, Fußstatus und Sensibilitätsstörungen
- Blutdruck, HbA_{1c}-Wert und Serumkreatinin

Außerdem wurden relevante Ereignisse, wie

- schwere Hypoglykämien und stationäre Aufenthalte
- Teilnahme an einer Diabetes- Schulung
- Angaben zur Behandlungsplanung und zu Behandlungszielen

erfasst.

ID-Nummer: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Datum des Projekt-Interviews: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Untersuchungsdatum, an dem die nachfolgenden Befunde erhoben wurden: (letzter Zeitpunkt vor dem Projekt-Interview!) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Geschlecht*: <input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/> Frau Geburtsjahr*: 19 <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <small>* (zur Kontrolle möglicher Übermittlungsfehler)</small>	Arztstempel Diagnose bekannt seit: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Diabetestypische Symptome vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Diagnosespezifische Medikation: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein DMP <input type="checkbox"/> ja, seit: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Anamnese: Bekannte Begleit- oder Folgeerkrankungen <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> keine</td> <td><input type="checkbox"/> Hypertonus</td> <td><input type="checkbox"/> Fettstoffwechselstörung</td> <td><input type="checkbox"/> KHK</td> <td><input type="checkbox"/> Herzinfarkt</td> <td rowspan="3" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Raucher <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Schlaganfall</td> <td><input type="checkbox"/> pAVK</td> <td><input type="checkbox"/> Nephropathie</td> <td><input type="checkbox"/> Nierenersatztherapie</td> <td><input type="checkbox"/> diab. Retinopathie</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Blindheit</td> <td><input type="checkbox"/> diab. Neuropathie</td> <td><input type="checkbox"/> diab. Fuß</td> <td><input type="checkbox"/> Amputation</td> <td><input type="checkbox"/> sonstige</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> Hypertonus	<input type="checkbox"/> Fettstoffwechselstörung	<input type="checkbox"/> KHK	<input type="checkbox"/> Herzinfarkt	Raucher <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Schlaganfall	<input type="checkbox"/> pAVK	<input type="checkbox"/> Nephropathie	<input type="checkbox"/> Nierenersatztherapie	<input type="checkbox"/> diab. Retinopathie	<input type="checkbox"/> Blindheit	<input type="checkbox"/> diab. Neuropathie	<input type="checkbox"/> diab. Fuß	<input type="checkbox"/> Amputation	<input type="checkbox"/> sonstige
<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> Hypertonus	<input type="checkbox"/> Fettstoffwechselstörung	<input type="checkbox"/> KHK	<input type="checkbox"/> Herzinfarkt	Raucher <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein												
<input type="checkbox"/> Schlaganfall	<input type="checkbox"/> pAVK	<input type="checkbox"/> Nephropathie	<input type="checkbox"/> Nierenersatztherapie	<input type="checkbox"/> diab. Retinopathie													
<input type="checkbox"/> Blindheit	<input type="checkbox"/> diab. Neuropathie	<input type="checkbox"/> diab. Fuß	<input type="checkbox"/> Amputation	<input type="checkbox"/> sonstige													
Aktuelle Befunde: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Körpergröße <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> cm</td> <td style="width: 50%;">Körpergewicht <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> kg</td> </tr> <tr> <td> Peripherer Pulsstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Sensibilitätsprüfung (z.B. 10g-Mono-Filament-Test) <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Blutdruck <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/>/<input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> mmHg HbA1c <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> % und oberer Normwert des Labors: <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> % Serum-Kreatinin <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> µmol/l oder <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> mg/dl <input type="checkbox"/> nicht untersucht </td> <td> Fußstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig Angabe des schwerer betroffenen Fußes bei auffälligem Fußstatus: <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. Grad nach Wagner/Armstrong <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V und <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D Osteoarthropathie <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt <input type="checkbox"/> Einweisung veranlasst </td> </tr> </table>		Körpergröße <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> cm	Körpergewicht <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> kg	Peripherer Pulsstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Sensibilitätsprüfung (z.B. 10g-Mono-Filament-Test) <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Blutdruck <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> mmHg HbA1c <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> % und oberer Normwert des Labors: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> % Serum-Kreatinin <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> µmol/l oder <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> mg/dl <input type="checkbox"/> nicht untersucht	Fußstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig Angabe des schwerer betroffenen Fußes bei auffälligem Fußstatus: <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. Grad nach Wagner/Armstrong <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V und <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D Osteoarthropathie <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt <input type="checkbox"/> Einweisung veranlasst												
Körpergröße <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> cm	Körpergewicht <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> kg																
Peripherer Pulsstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Sensibilitätsprüfung (z.B. 10g-Mono-Filament-Test) <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt Blutdruck <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> mmHg HbA1c <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> % und oberer Normwert des Labors: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> % Serum-Kreatinin <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> µmol/l oder <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> mg/dl <input type="checkbox"/> nicht untersucht	Fußstatus <input type="checkbox"/> nicht erhoben <input type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> auffällig Angabe des schwerer betroffenen Fußes bei auffälligem Fußstatus: <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. Grad nach Wagner/Armstrong <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V und <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D Osteoarthropathie <input type="checkbox"/> re. oder <input type="checkbox"/> li. <input type="checkbox"/> Überweisung ausgestellt <input type="checkbox"/> Einweisung veranlasst																
Relevante Ereignisse: Diabetesbedingte retinale Lasertherapie <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Schwere Hypoglykämien in den letzten 12 Monaten <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Anzahl Stationäre Aufenthalte wegen schwerer hyperglykämischer Entgleisungen in den letzten 12 Monaten <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Anzahl																	
Aktuelle Medikation: <i>Nur bei blutzuckersenkender Medikation auszufüllen:</i> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Glibenclamid <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Metformin <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glucosidase-Inhibitoren <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Andere Sulfonylharnstoffe und -analoge (einschl. Glinide) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glitazone <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation </td> <td style="width: 50%;"> Insulin <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert Insulin-Analoga <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert <i>ggf. bei entsprechenden Begleit- und Folgeerkrankungen auszufüllen:</i> HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine) <input type="checkbox"/> ja Antihypertensive medikamentöse Therapie <input type="checkbox"/> ja Thrombozytenaggregationshemmer <input type="checkbox"/> ja </td> </tr> </table>		Glibenclamid <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Metformin <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glucosidase-Inhibitoren <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Andere Sulfonylharnstoffe und -analoge (einschl. Glinide) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glitazone <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation	Insulin <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert Insulin-Analoga <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert <i>ggf. bei entsprechenden Begleit- und Folgeerkrankungen auszufüllen:</i> HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine) <input type="checkbox"/> ja Antihypertensive medikamentöse Therapie <input type="checkbox"/> ja Thrombozytenaggregationshemmer <input type="checkbox"/> ja														
Glibenclamid <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Metformin <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glucosidase-Inhibitoren <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Andere Sulfonylharnstoffe und -analoge (einschl. Glinide) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation Glitazone <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kontraindikation	Insulin <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert Insulin-Analoga <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> intensiviert <input type="checkbox"/> nicht intensiviert <i>ggf. bei entsprechenden Begleit- und Folgeerkrankungen auszufüllen:</i> HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine) <input type="checkbox"/> ja Antihypertensive medikamentöse Therapie <input type="checkbox"/> ja Thrombozytenaggregationshemmer <input type="checkbox"/> ja																
Schulungen: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Schulung bereits wahrgenommen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine </td> <td style="width: 50%;"> Schulung empfohlen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine </td> </tr> </table>		Schulung bereits wahrgenommen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine	Schulung empfohlen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine														
Schulung bereits wahrgenommen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine	Schulung empfohlen <input type="checkbox"/> Diabetes-Schulung <input type="checkbox"/> Hypertonie-Schulung <input type="checkbox"/> keine																
Behandlungsplanung und Ziele: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Aufgabe des Tabakkonsums empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Ernährungsberatung empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Zielvereinbarung HbA_{1c} aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken <input type="checkbox"/> anheben Zielvereinbarung Blutdruck aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken Ophthalmologische Netzhautuntersuchung <input type="checkbox"/> durchgeführt <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> veranlasst Indikationsbezogene Über- bzw. Einweisung erforderlich <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> diabetologisch qualifizierte/r Arzt/Einrichtung <input type="checkbox"/> diab. Fußambulanz/Einrichtung <input type="checkbox"/> akut-stationär <input type="checkbox"/> Reha <input type="checkbox"/> sonstige </td> <td style="width: 40%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> Datum <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> Unterschrift des Arztes </td> </tr> </table>		Aufgabe des Tabakkonsums empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Ernährungsberatung empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Zielvereinbarung HbA _{1c} aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken <input type="checkbox"/> anheben Zielvereinbarung Blutdruck aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken Ophthalmologische Netzhautuntersuchung <input type="checkbox"/> durchgeführt <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> veranlasst Indikationsbezogene Über- bzw. Einweisung erforderlich <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> diabetologisch qualifizierte/r Arzt/Einrichtung <input type="checkbox"/> diab. Fußambulanz/Einrichtung <input type="checkbox"/> akut-stationär <input type="checkbox"/> Reha <input type="checkbox"/> sonstige	Datum <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unterschrift des Arztes														
Aufgabe des Tabakkonsums empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Ernährungsberatung empfohlen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Zielvereinbarung HbA _{1c} aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken <input type="checkbox"/> anheben Zielvereinbarung Blutdruck aktuellen Wert: <input type="checkbox"/> halten <input type="checkbox"/> senken Ophthalmologische Netzhautuntersuchung <input type="checkbox"/> durchgeführt <input type="checkbox"/> nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> veranlasst Indikationsbezogene Über- bzw. Einweisung erforderlich <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> diabetologisch qualifizierte/r Arzt/Einrichtung <input type="checkbox"/> diab. Fußambulanz/Einrichtung <input type="checkbox"/> akut-stationär <input type="checkbox"/> Reha <input type="checkbox"/> sonstige	Datum <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> Unterschrift des Arztes																

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Institut für Medizin-Soziologie, Martinistr. 52, D-20246 Hamburg, Christopher Kofahl, kofahl@uke.de

Abbildung 1: Fragebogen

2.3 Rekrutierung der Stichprobe

Die Rekrutierung der Patienten/innen erfolgte bei 130 Patienten konsekutiv über die Arztpraxen (genauere Angaben zur Rekrutierung finden sich in Abbildung 2). Die Arztpraxen verteilen sich über ganz Hamburg mit Häufungen in den Stadtteilen Altona und Wilhelmsburg. Die Anzahl der Patienten/innen wurde auf 30 pro Arztpraxis begrenzt, um eine Überrepräsentierung einzelner Praxen zu vermeiden. Die behandelnden Ärzte/innen übernahmen die Aufklärung der Patienten/innen, holten die Einverständniserklärung ein und leiteten diese dann dem Forschungsteam im Institut für Medizin-Soziologie weiter, welches dann die jeweiligen Interviewerinnen beauftragte, das Interview durchzuführen. Die Arztpraxen erhielten für jede erfolgreiche Rekrutierung eine Aufwandsentschädigung von 20 € sowie 15 € für die Bereitstellung der klinischen Daten analog dem Dokumentationsbogen des DMP DM2.

In einem zweiten Rekrutierungsstrang erfolgte die Rekrutierung über Mund-zu-Mund-Propaganda, durch Öffentlichkeitsveranstaltungen in den Moscheen und Moscheevereinen sowie über die sozialen Netzwerke der Interviewerinnen. Die Interviewerinnen erhielten für ein abgeschlossenes Interview 30 €, für selbstrekrutierte Interviews 35 €.

Durch die zweigleisige Rekrutierung ließ sich eine Zufallsstichprobe gewinnen, die als ausreichend repräsentativ für die in Hamburg lebende Gruppe türkischer Zuwanderer mit DM2 gelten kann.

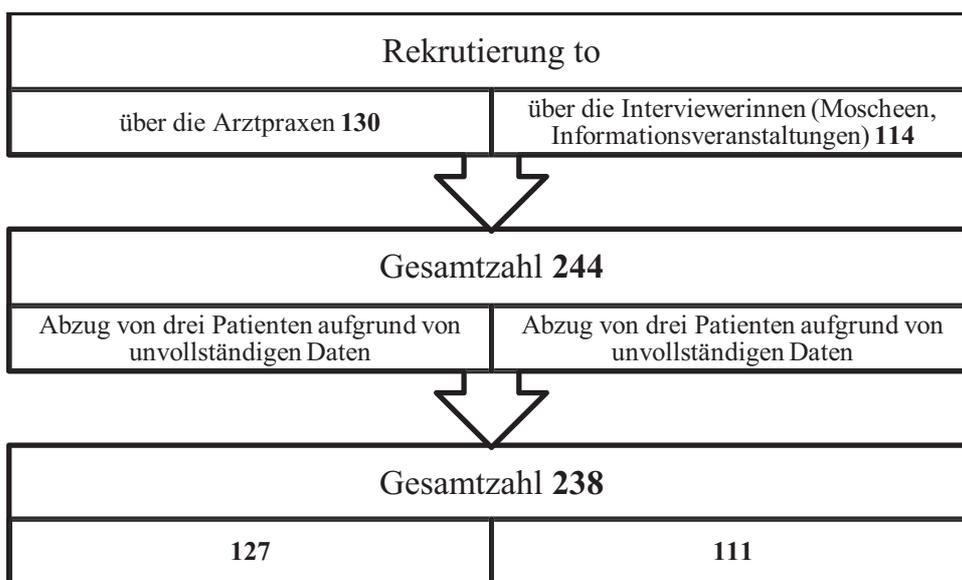


Abbildung 2: Rekrutierung der Stichprobe mit klinischen Daten der Arztpraxen

2.4 Auswertung der Daten

Die Auswertung der Daten erfolgte mithilfe des Statistikprogrammes PASW 18.0. Einzelne Auswertungen und Tabellen wurden mit MicrosoftExcel erstellt.

Folgende Auswertungsprozeduren kamen zur Anwendung:

- deskriptive Statistiken
- Nominal- und Ordinaldaten-Niveau-basierende Tests und Prüfstatistiken (Chi-Quadrat, Mann-Whitney U-Test)
- non-parametrische Zusammenhangsmaße (Spearman Rho, Kontingenz-Koeffizienten)
- multivariate lineare Regressionen

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Erhebungsfragebogens dargestellt. Dazu gehören Zusammensetzung, Alter und Geschlecht, sowie Begleiterkrankungen, Medikamenteneinnahme und weitere klinische Parameter der untersuchten Gruppe.

Bei den Ausführungen von 3.1 bis einschließlich 3.8 handelt es sich um die Auswertung der Daten, die im ersten Erhebungszeitraum erhoben wurden. In 3.9 werden die Daten beider Erhebungszeiträume verglichen.

3.1 Beschreibung der Stichprobe⁸

Die für die Analyse der klinischen Daten verwendete Stichprobe besteht aus 238 Patienten/innen. 6 Patienten/innen der ursprünglich 244 wurden nicht in die Auswertung einbezogen, da die Bögen überwiegend lückenhaft ausgefüllt waren.

Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 59 Jahren ($s = 8,8$), wobei die jüngste Patientin 33 Jahre und der älteste Patient 80 Jahre alt ist.

Die folgenden Angaben entstammen den Daten der Patienteninterviews und geben einen Überblick über die Zusammensetzung der Stichprobe. Der Bildungsgrad ist insgesamt gering: ein Viertel (23 %) der Befragten verfügen über gar keine Schulbildung (33 % der Frauen, knapp 12 % der Männer) und etwa die Hälfte (51 %) haben lediglich 4-5 Jahre eine Schule besucht. Dies findet seine Entsprechung in der Tatsache, dass ein relativ hoher Anteil der Befragten nicht lesen und schreiben kann (30 %), wobei auch hier die Frauen deutlich schlechter abschneiden. Schließlich fällt der Anteil derjenigen mit einem guten deutschen Sprachverständnis mit gut 28 % gering aus.

77 % der Patienten/innen sind verheiratet und nahezu alle haben Kinder (95 %, durchschnittlich 3,6 Kinder pro Person). Die durchschnittliche Haushaltsgröße beträgt drei Personen, 16 % leben allein. Zwei Drittel geben an, mit ihrer Familie über ihren Diabetes zu sprechen.

Die Diagnose Diabetes besteht laut Auskunft der Betroffenen selbst im Durchschnitt bereits seit neun Jahren, insulinpflichtig sind 36 % (Applikation von Insulin oder Insulin-Analoga). Die Patienten/innen leiden im Durchschnitt unter 1,7 Begleit- oder Folgeerkrankungen ($s = 1,4$), wobei für die Frauen im Mittel 1,66 ($s = 1,3$) Begleit- oder Folgekrankheiten angegeben wurden, während es bei den Männern 1,74 Krankheiten sind ($s = 1,5$). Risikofaktoren wie Tabakkonsum spielen für die Patienten/innen

⁸ Dieser Abschnitt wurde auf Grundlage der von der Arbeitsgruppe erstellten Texte zur Gesamtstichprobe (N = 294) verfasst.

allerdings kaum eine Rolle: nur 12 % rauchen, allerdings liegt das Verhältnis von Männern zu Frauen unter den Rauchern bei 2:1. Bei einem anderen Risikofaktor, dem Übergewicht, liegt mit einem durchschnittlichen BMI von 34 kg/m² (s = 6,6) ein sehr hoher Wert vor.

Laut eigenen Angaben in den Patienten-Interviews nehmen 83 % der Befragten am DMP DM2 teil, 4 % hingegen nicht, von den restlichen 12 % fehlen die Angaben. Interessant ist die Frage, warum 12 % der Patienten/innen nicht wussten, ob sie am DMP teilnahmen oder nicht.

Rund zwei von drei der Befragten haben bereits an einer Diabetesschulung teilgenommen, von diesen haben 63 % eine türkischsprachige Schulung besucht. Je höher der Bildungsgrad der Befragten, desto größer ist der Anteil derjenigen, die an einer deutschsprachigen Schulung teilnahmen. Die Zuordnung zu einer deutsch-, türkisch- oder gemischtsprachigen Schulung entspricht relativ genau dem Grad des Verstehens der deutschen Sprache, wie sie im Patienteninterview erfasst wurde.

Bei mehrheitlicher Zufriedenheit berichtet ein relativ großer Anteil der Befragten (41 % der Frauen, 31 % der Männer), die Schulung habe ihnen wenig oder gar nichts gebracht (Vierer-Skala: sehr viel, viel, wenig, gar nichts). Hier profitieren die Befragten mit *mindestens* Hauptschulbildung (81,4 %: hat viel/sehr viel gebracht) gegenüber denen mit *höchstens* Grundschulbildung (54,5 % mit entsprechenden Urteilen) nach eigener Einschätzung deutlich häufiger von einer Schulung. Ungeachtet dessen äußern 57 % aller Befragten einen Bedarf nach einer (ggf. weiteren) Schulung. Etwa die Hälfte (48 %) der Befragten konnte keine Erklärung der Diabeteskrankheit geben, wobei diese Fähigkeit signifikant mit der Schulbildung korreliert. So war die korrekte Erklärung des Begriffes für ein Drittel der Befragten mit mindestens Hauptschulbildung kein Problem während nur 15 % der Befragten mit einer geringeren Bildung eine Erklärung liefern konnten.

3.2 Untersuchungspopulation

Die Untersuchungspopulation umfasst eine Stichprobe von 238 Patienten/innen türkischer Herkunft, die an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind. Alle Patienten/innen sind Migranten/innen der 1. Generation, also nicht in Deutschland geboren und in der Regel auch nicht in Deutschland aufgewachsen. Die klinischen Daten stammen aus dem Erhebungszeitraum Juli 2008 bis Mitte 2010.

3.2.1 Geschlechterverteilung und Altersstruktur

Unter den 238 für die Analyse verwendeten Fällen waren 112 (47,1 %) männliche und 126 (52,9 %) weibliche Personen. Die Altersstruktur wird in Abbildung 3 wiedergegeben.

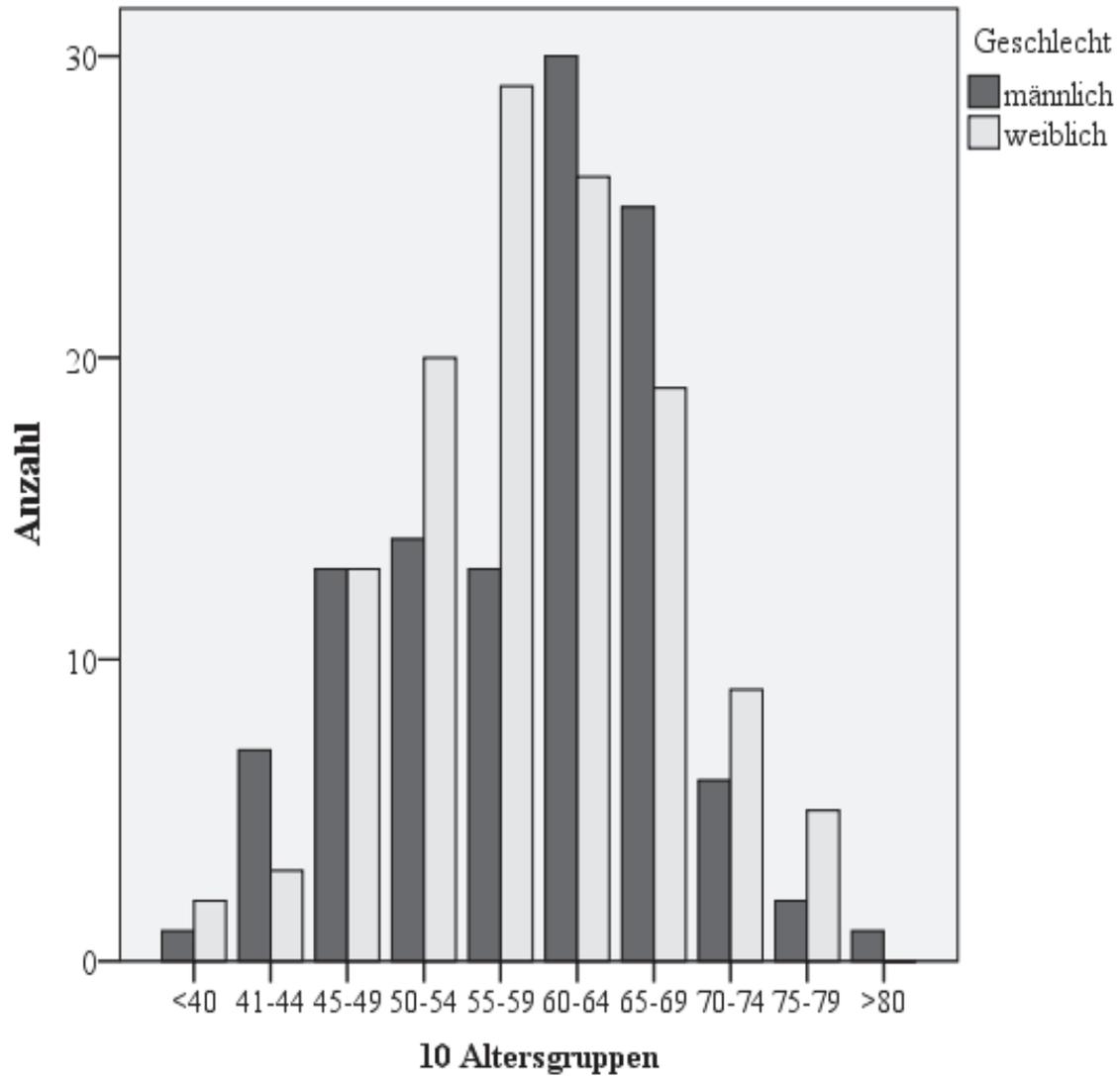


Abbildung 3: Altersstruktur in Abhängigkeit vom Geschlecht; gruppenweise

3.2.2 Jahr der Erstdiagnose

Bei der Erhebung des Jahres der Erstdiagnose ergaben sich folgende Werte:

Die Hälfte der Patienten/innen erkrankte zwischen den Jahren 1972 und 2002 an Diabetes, die andere Hälfte nach 2002. Im Durchschnitt sind die Patienten/innen seit 9 Jahren an Diabetes erkrankt.

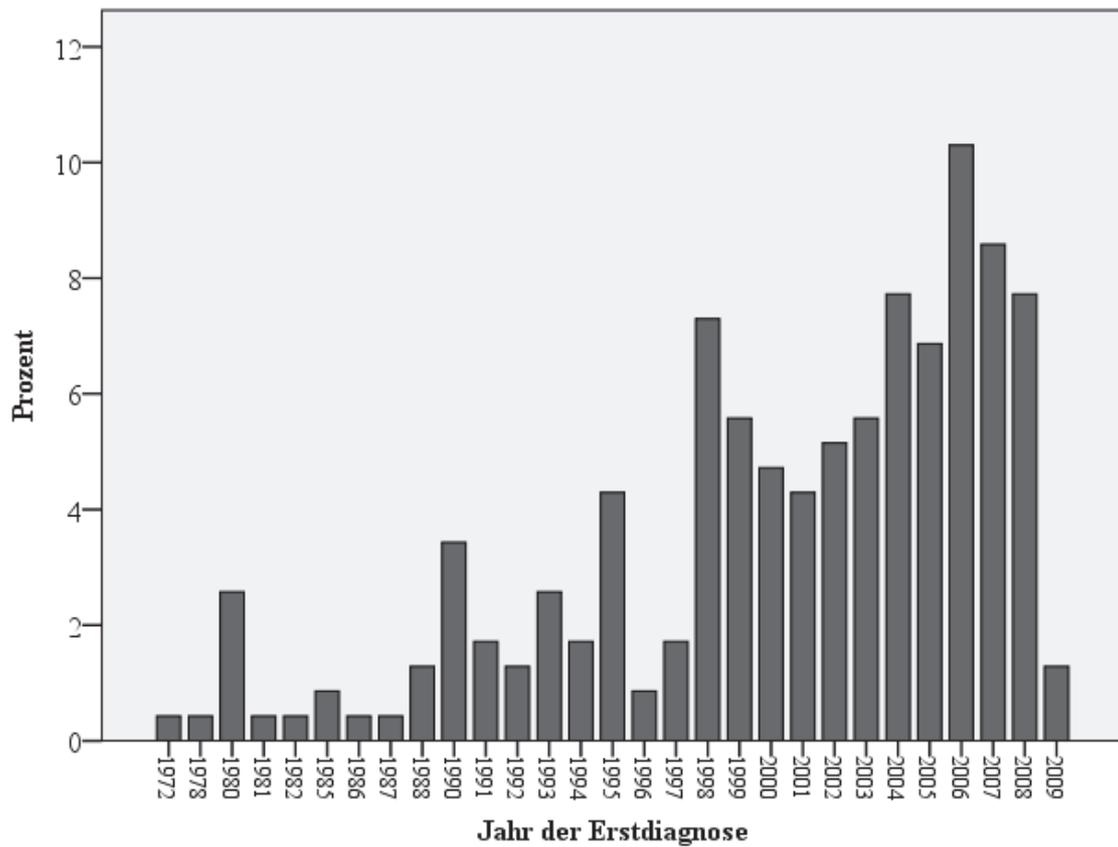


Abbildung 4: Häufigkeiten der Erkrankungsjahre in Prozent

3.2.3 Vorhandensein von diabetesspezifischen Symptomen und diagnosespezifischer Medikation sowie Teilnahme am DMP, Folgeerkrankungen und Medikamenteneinnahme

Tabelle 1: Ergebnisse der Datenerhebung t₀ (N=238)⁹

	männlich			weiblich			gesamt		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
diabetestyp. Symptome	26	107	24,3	16	115	18,9	42	222	18,9
diagnosespez. Medikation	105	112	93,8	111	124	91,5	216	236	91,5
DMP-Teilnahme	90	94	95,7	108	114	95,2	198	208	95,2
Folgeerkrankungen									
Hypertonus	60	112	53,6	87	125	69,6	147	237	62,0
Fettstoffwechselstörung	34	112	30,4	36	125	28,8	70	237	29,5
KHK	25	112	22,3	20	125	16,0	45	237	19,0
Neuropathie	21	112	18,8	19	125	15,2	40	237	16,9
sonstige	15	112	13,4	19	125	15,2	34	237	14,3
Retinopathie	13	112	11,6	13	125	10,4	26	237	11,0
Nephropathie	9	112	8,0	4	125	3,2	13	237	5,5
pAVK	7	112	6,3	3	125	2,4	10	237	4,2
Herzinfarkt	7	112	6,3	2	125	1,6	9	237	3,8
diab. Fuß	3	112	2,7	2	125	1,6	5	237	2,1
Schlaganfall	1	112	0,9	3	125	2,4	4	237	1,7
Blindheit	0	112	0	0	125	0	0	237	0
Nierenersatztherapie	0	112	0	0	125	0	0	237	0
Amputation	0	112	0	0	125	0	0	237	0
Medikation									
Metformin	69	112	61,6	87	123	70,7	156	235	66,4
antihypertensive Medikamente	56	112	50,0	74	126	58,7	130	238	54,6
HMG-CoA-Reduktase-Hemmer	43	112	38,4	39	126	31,0	82	238	34,5
Insulin	36	110	32,7	34	122	27,9	70	232	30,2
Thrombozytenaggregationshemmer	32	112	28,6	26	126	20,6	58	238	24,4
Sulfonylharnstoffe/Glinide	17	111	15,3	15	124	12,1	32	235	13,6
Glibenclamid	15	112	13,4	13	121	10,7	28	233	12,0
Glitazone	4	110	3,6	13	123	10,6	17	233	7,3
Insulin-Analoga	10	107	9,3	6	120	5,0	16	227	7,0
Glucosidase-Inhibitoren	1	111	0,9	0	121	0	1	232	0,4

⁹n gibt die Anzahl der Patienten an für die mit „ja“ bzw. „zutreffend“ geantwortet wurde; signifikante Unterschiede werden unter 3.3 „Geschlechtsspezifische Unterschiede“ dargestellt.

Ergebnisse zur Medikamenteneinnahme

Insgesamt bekamen 86 % der Patienten/innen eine medikamentöse antidiabetische Behandlung, wobei die meisten ein oder zwei Medikamente einnehmen (42 bzw. 40 %). Nur etwa 4 % der Patienten/innen werden mit einer Dreier- oder Viererkombination therapiert. Die Zweierkombination von Insulin und Metformin kommt bei 48 (20,6 %) Erkrankten vor und ist damit am häufigsten.

Zusätzlich wurde die Einnahme von drei Medikamenten abgefragt, die nicht im direkten Zusammenhang zu Typ-2-Diabetes stehen, aber häufig bei durch Diabetes entstehenden Folgeerkrankungen eingenommen werden müssen: Diese sind HMG-CoA-Reduktasehemmer (zur Behandlung einer Fettstoffwechselstörung), antihypertensive Medikamente (wie z.B. β -Blocker; zur Behandlung von Bluthochdruck) und Thrombozytenaggregationshemmer (wie z.B. Acetylsalicylsäure als blutverdünnendes Medikament bei kardiovaskulären Risikofaktoren).

Von allen Patienten/innen mit einer Fettstoffwechselstörung wurden 75 % mit HMG-CoA-Reduktasehemmern behandelt.

Von allen Patienten/innen mit Bluthochdruck wurden 82 % antihypertensiv behandelt. Die antihypertensive Behandlung ist für die Prognoseverbesserung der Patienten/innen außerordentlich wichtig (Schernthaner et al. 2011). 73 % der Patienten/innen mit KHK bekamen einen Thrombozytenaggregationshemmer.

Die folgende Abbildung beschreibt die Verteilung der Anzahl der Folgeerkrankungen. Die meisten Patienten leiden unter einer oder zwei Folgeerkrankungen des DM2.

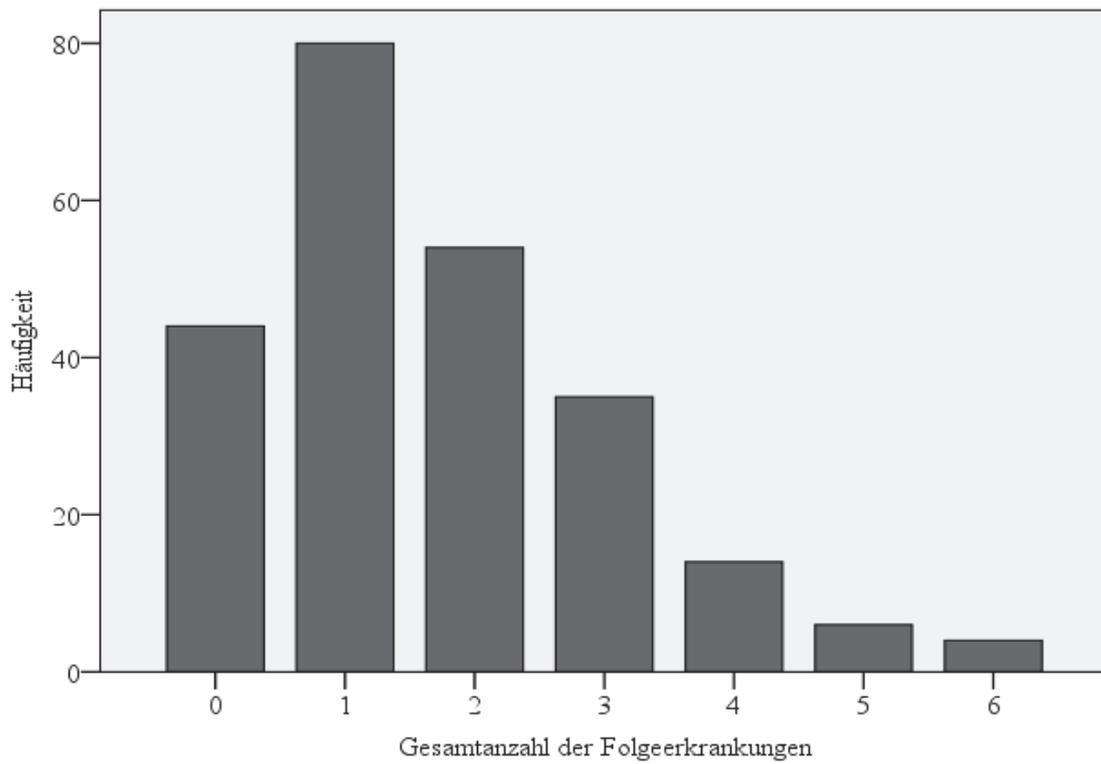


Abbildung 5: Gesamtzahl der Folgeerkrankungen der einzelnen Patienten/innen¹⁰

¹⁰ Die Häufigkeit gibt die Anzahl der Personen an.

3.2.4 Aktuelle Befunde

Unter dem Begriff „aktuelle Befunde“ wurden unter anderem die **Körpergröße** und das **Körpergewicht** erhoben. Daraus kann der Body-Mass-Index (BMI) der Patienten/innen errechnet werden.

Tabelle 2: BMI (N= 232)¹¹

	Häufigkeit	%
Normalgewicht 20 < BMI < 25	9	3,9
Übergewicht 25 < BMI < 30	63	27,2
Adipositas Grad I 30 < BMI < 35	86	37,1
Adipositas Grad II 35 < BMI < 40	43	18,5
Adipositas Grad III 40 < BMI	31	13,4
Gesamt	232	100

Der durchschnittliche BMI der Gruppe liegt bei 33,7.

Desweiteren wurden Angaben zum Pulsstatus, zur Sensibilität und zum Fußstatus gewonnen.

Tabelle 3: Pulsstatus, Sensibilitätsprüfung und Fußstatus¹²

	unauffällig		auffällig		nicht erhoben		N
	n	%	n	%	n	%	
Pulsstatus	200	86,6	7	3,0	24	10,4	231
Sensibilitätsprüfung	165	71,7	31	13,5	34	14,8	230
Fußstatus	192	84,2	14	6,1	22	9,6	228

Anschließend wurde der **systemische und der diastolische Blutdruck** in mmHg erhoben. Ein Bluthochdruck liegt vor bei einem systemischen Blutdruck >140 mmHg und/oder einem diastolischen Blutdruck >90 mmHg (Deutsche Hochdruckliga e.V.). Bei der Analyse der Blutdruckwerte, die von den Praxen angegeben wurden, wurde

¹¹ Die Gesamtzahl der Prozentwerte ergibt nicht genau 100 %. Diese Abweichung kommt durch das Runden der einzelnen Prozentzahlen zustande.

¹² Die Gesamtzahl der Prozentwerte einer Zeile ergibt nicht genau 100 %. Diese Abweichung kommt durch das Runden der einzelnen Prozentzahlen zustande.

deutlich, dass 48 von 238 Patienten/innen Werte aufwiesen, die einen Hypertonus definieren. Zu beachten ist, dass ein einmalig gemessener Blutdruck mit Werten über 140/90 mmHg einen Bluthochdruck nicht bestätigt sondern nur vermuten lässt. Unter den Bedingungen einer Blutdruckmessung in der Praxis können sich durch falsche Messung, Aufregung des Patienten und andere Faktoren falsche Messwerte ergeben. Zur eindeutigen Diagnostik müssen Methoden wie die ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung, die Selbstmessung des Patienten unter häuslichen Bedingungen und die Blutdruckmessung unter definierter Belastung herangezogen werden (Herold et al. 2009).

Bei der Erhebung des **HbA_{1c}-Wertes** ergab sich ein durchschnittlicher Wert von 7,6 % (Minimum: 4,7 %, Maximum 14,2 %). Nur 13 % der Patienten haben einen HbA_{1c}-Wert im Normbereich (bis 6 %; Dörner et al. 2009).

Die Angabe des **Serum-Kreatinin-Wertes** konnte in $\mu\text{mol/l}$ oder mg/dl gemacht werden. Bei 178 Teilnehmern/innen erfolgte die Angabe in mg/dl, der Mittelwert liegt hier bei 0,92 mg/dl (Normwerte nach Dörner et al. 2009: 0,84-1,25 mg/dl für Männer; 0,66-1,09 mg/dl für Frauen; 0,81- 1,44 mg/dl für Erwachsene über 50 Jahren). Die Möglichkeit, die Angabe in $\mu\text{mol/l}$ zu machen, wurde von keiner Arztpraxis genutzt.

Auffällig ist, dass bei 60 Erkrankten (25%) keine Angabe zum Serum-Kreatinin-Wert gemacht wurde.

3.2.5 Relevante Ereignisse

Unter diesem Oberbegriff wurden die **diabetesbedingte retinale Lasertherapie**, schwere **Hypoglykämien** in den letzten 12 Monaten und die stationären Aufenthalte wegen schwerer **hyperglykämischer Entgleisungen** in den letzten 12 Monaten abgefragt.

6 Patienten/innen hatten eine retinale Lasertherapie bekommen. Niemand hatte eine schwere Hypoglykämie und nur ein Patient hatte einen stationären Aufenthalt aufgrund einer hyperglykämischen Entgleisung.

3.2.6 Schulungen

159 der befragten Patienten/innen haben bereits an einer Diabetes-Schulung *teilgenommen* und 65 an einer Hypertonie-Schulung (67 % bzw. 27 %). Nur 33 Patienten/innen wurde eine Diabetes- Schulung und 16 eine Hypertonie- Schulung *empfohlen*, da etliche Erkrankte schon eine Schulung besucht hatten und ihnen daher keine mehr empfohlen werden musste.

3.2.7 Behandlungsplanung und Ziele

Im Rahmen der Behandlungsplanung wurde 55 Patienten/innen eine **Ernährungsberatung** empfohlen. Die **Aufgabe des Tabakkonsums** wurde 28 Patienten/innen empfohlen. Es ist wahrscheinlich, dass einigen Patienten/innen die Aufgabe des Tabakkonsums nicht empfohlen wurde, weil diese ohnehin nicht geraucht haben.

Als wichtiges Behandlungsziel in der DM2-Behandlung hat sich die Stabilisierung des **HbA_{1c}-Wertes** im Normbereich erwiesen. (Wie später noch gezeigt werden soll, hat sich jedoch in der GTD-Studie ergeben, dass die Bedeutung des HbA_{1c}-Wertes geringer ist, als bisher angenommen.) Als Ziel konnte hier angegeben werden, diesen Wert zu „halten“, zu „senken“ oder „anzuheben“. Je 118 Patienten/innen sollen ihren HbA_{1c}-Wert halten bzw. senken. Niemandem wurde empfohlen, den Wert anzuheben.

Ebenso wurde eine **Zielvereinbarung für den Blutdruck** getroffen: 181 Patienten/innen sollen ihren Blutdruckwert halten, 56 sollen ihren Wert in der Zukunft senken.

Weiterhin zählt zur Behandlungsplanung die jährliche Durchführung einer **ophthalmologischen Netzhautuntersuchung**. Bei 144 Erkrankten wurde diese im Erhebungszeitraum bereits durchgeführt, während 33 diese Untersuchung noch nicht durchlaufen haben. Für 62 Patienten/innen wurde die Untersuchung veranlasst.

Abschließend wurde abgefragt, ob eine **indikationsbezogene Über- bzw. Einweisung** erforderlich war. Es konnte mit den Möglichkeiten „nein“, „diabetische Fußambulanz“, „diabetologisch qualifizierte/r Arzt/Einrichtung“, „akut-stationär“, und „Reha“ geantwortet werden.

Bei insgesamt 161 Patienten/innen war eine Über- oder Einweisung notwendig, während 74 nicht zu einer Spezialeinrichtung überwiesen wurden. 18 von diesen 161 Patienten/innen wurden in eine Fußambulanz überwiesen, 157 zu einem Diabetologen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass 164 Personen von Beginn der Studie bei einem Diabetologen in Behandlung waren. Es ist nicht geklärt, ob von diesen Arztpraxen die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, weil die Patienten in der jeweiligen Praxis bereits in diabetologischer Behandlung waren.

Nur eine Person musste akut-stationär eingewiesen werden, weitere 13 Personen wurden zusätzlich ins Krankenhaus eingewiesen, eine Reha-Maßnahme war bei keinem Patienten notwendig. Möglich ist, dass einige der 13 ins Krankenhaus überwiesenen Personen zur Blutzuckereinstellung aufgenommen wurden.

Der Großteil der Patienten/innen wurde, wie oben erwähnt, in *eine* diabetologisch qualifizierte Einrichtung überwiesen (157 Personen, 66,8 %), 28 Patienten/innen wurden zu *zwei* verschiedenen Einrichtungen überwiesen, mehr als zwei Überweisungen pro Patient kamen nicht vor.

3.3 Geschlechtsspezifische Unterschiede

Bei der Frage nach **diabetesspezifischen Symptomen** geben die Arztpraxen für 75,7 % der Männer und 86,1 % der Frauen an, keine diabetesspezifischen Symptome zu haben. Die Frage, ob der Patient/ die Patientin eine **diagnosespezifische Medikation** bekommt, wurde für 93,8 % der Männer sowie 89,5 % der Frauen mit „ja“ beantwortet. Im Folgenden werden die **Begleit- und Folgeerkrankungen** untersucht. In der Kategorie Bluthochdruck findet sich ein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen. Es leiden 53,6 % der Männer und 69,6 % der Frauen an einem Hypertonus ($p = 0,011$; Chi-Quadrat-Test). Bei keiner der weiteren abgefragten Krankheiten finden sich signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

Auch bei der Verschreibung von **Medikamenten** ergeben sich kaum Unterschiede zwischen Männern und Frauen mit Ausnahme von **Glitazonen** (77 % weiblich, 23 % männlich) wobei dieses Ergebnis wenig aussagekräftig ist, da nur 17 Patienten überhaupt mit Glitazonen behandelt werden.

Auch beim Vergleich der **HbA_{1c}-Werte** von Männern und Frauen ergeben sich keine signifikanten Unterschiede. Trotzdem lässt sich erkennen, dass bei den Frauen ein Trend zu niedrigeren HbA_{1c}-Werten vorliegt. So haben 68 % der Frauen einen Wert unterhalb des kritischen Grenzwertes 7,5 %, während nur 57 % der Männer unter diesem Wert liegen.

Die **BMI-Klassen** zeigen in der männlichen und in der weiblichen Stichprobe folgende Verteilungen (Abb. 6): Unter den Normalgewichtigen (BMI < 25) finden sich mehr Männer als Frauen. Ebenso in der Gruppe der Übergewichtigen (BMI zwischen 25 und 30) und der Adipositas-Grad-I-Gruppe (BMI 30 bis 35). Adipositas-Grad-II (BMI 35 bis 40) (Frauen: 22,6 % vs. Männer: 13,9 %) und Grad-III (BMI > 40) (Frauen: 21,8 % vs. Männer: 3,7 %) tritt dementsprechend häufiger in der weiblichen Bevölkerung auf. Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,001$; Whitney-U-Test).

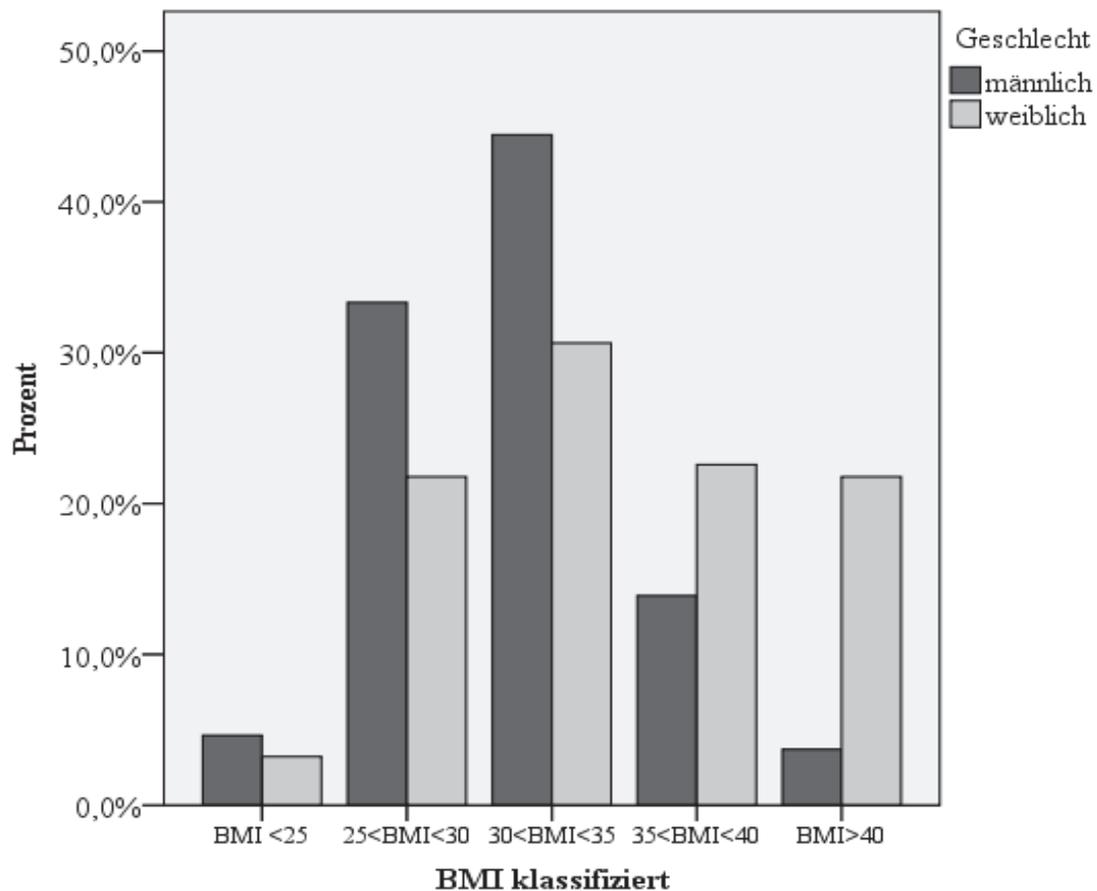


Abbildung 6: Gruppierte BMI - Werte; Männer und Frauen im Vergleich

Bei dem Versuch, geschlechtsspezifische Unterschiede im Bezug auf **hyper- oder hypoglykämische Ereignisse** oder die **Lasertherapie** zu eruieren, konnten diese höchstwahrscheinlich aufgrund der zu geringen Fallzahl nicht gefunden werden.

Auch bei der Verschreibung der **Medikamente** ergab sich kein Unterschied für Männer und Frauen. Männern werden ebenso häufig wie Frauen Medikamente verschrieben und auch die Art der Medikamente (Metformin, Glibenclamid, etc.) unterscheidet sich nicht.

3.4 Unterschiede in Abhängigkeit von der Krankheitsdauer

Um herauszufinden, ob die Dauer der Diabetes-Erkrankung Auswirkungen auf Komorbidität, Krankheitsverlauf und Therapie der Patienten/innen hat, wird die Stichprobe in zwei Gruppen geteilt. 50 % erhielten die Diagnose Diabetes vor dem Jahre 2002, 50 % nach 2002. Unter den zwei Gruppen besteht in der einen Patientengruppe die Diabetesdiagnose seit mehr als sieben Jahren und bei der anderen seit weniger als sieben Jahren (zum Zeitpunkt der Datenerhebung). Im Vergleich dieser Fälle zeigen sich zum Teil signifikante Unterschiede.

Bei 57 % der vor 2002 Erkrankten und bei 43 % der nach 2002 Erkrankten sind **diabetesspezifische Symptome** vorhanden, 55 % der früher Erkrankten sind bereits auf eine **diabetesspezifische Medikation** angewiesen, während es bei den später Erkrankten nur 44 % sind ($p < 0,001$; Chi-Quadrat-Test).

Die Ergebnisse des Vergleichs der beiden Gruppen bezüglich der **Begleit- und Folgeerkrankungen** werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Häufigkeit des Auftretens von Folgeerkrankungen bei Erkrankten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 seit mehr oder weniger als sieben Jahren (Mehrfachnennungen)

	Erstdiagnose vor >7 Jahren (N = 120)		Erstdiagnose vor <7 Jahren (N = 112)		p
	n	%	n	%	
Schlaganfall	3	2,5	1	0,9	n.b.*
Blindheit	0	0,0	0	0,0	
Hypertonus	75	62,5	68	60,7	0,677
pAVK	10	8,3	0	0,0	0,006**
diab. Neuropathie	30	25,0	10	8,9	0,003
Fettstoffwechselstörung	40	33,3	29	25,8	0,414
Nephropathie	10	8,3	3	2,7	0,144
diab. Fuß	3	2,5	2	1,8	n.b.*
KHK	27	22,5	16	35,6	0,135
Nierenersatztherapie	0	0,0	0	0,0	
Amputation	0	0,0	0	0,0	
Herzinfarkt	4	3,3	4	3,6	n.b.*
diab. Retinopathie	25	20,8	1	0,9	0,000**
sonstige	13	10,8	20	17,9	0,292

* n.b. = nicht bestimmbar, mindestens zwei Zellen mit weniger als fünf Fällen

** cave = eine Zelle mit weniger als fünf Fällen

Während das Datum der Erstdiagnose für den **BMI**, sowie für den **Pulsstatus**, den **Fußstatus** und die **Sensibilität** keine Bedeutung zu haben scheint, so unterscheiden sich die beiden Gruppen doch im Bezug auf die **Blutdruckwerte**. 62,5 % der Patienten/innen mit Bluthochdruck definierenden Werten¹³ gehören der Gruppe mit der frühen Diagnosestellung an (vs. 37,5 % in der späten Gruppe). Jedoch ist die Aussagekraft dieser einmaligen Messung in Frage zu stellen (nach mündlicher Aussage

¹³ Bluthochdruck definierende Werte liegen vor, wenn der systolische Blutdruck 140 mmHg übersteigt und/oder der diastolische Blutdruck 90 mmHg übersteigt (Deutsche Hochdruckliga e.V.).

eines an der Studie beteiligten Allgemeinmediziners). Hinzu kommt, dass bei der Angabe der Begleit- und Folgeerkrankungen keine signifikanten Unterschiede im Bezug auf den Blutdruck festgestellt werden können.

Bei der Betrachtung des **HbA_{1c}-Wertes** fällt auf, dass nur 41 Patienten/innen mit frühem Diagnosezeitpunkt einen Wert im Normalbereich haben, in der anderen Gruppe sind es 65.

Ebenso spielt das Datum der Erstdiagnose eine Rolle bei der Verschreibung der Medikamente. Während **orale Antidiabetika** unabhängig vom Diagnosezeitpunkt verschrieben wurden, verhält sich dies bei **Insulin** anders. 75 % aller Insulinpflichtigen (Insulin oder Insulin-Analoga) entstammen der Gruppe mit einer länger als 7 Jahre bestehenden Diabetes-Erkrankung, aber nur 25 % entstammen der Gruppe, die seit weniger als 7 Jahren Diabetes haben ($p < 0,001$; Chi-Quadrat-Test).

Auch bei den **HMG-CoA-Reduktasehemmern** ($p = 0,018$) und den **Thrombozytenaggregationshemmern** ($p = 0,006$) zeigen sich signifikant unterschiedliche Ergebnisse. Auch diese Medikamente werden von Patienten/innen mit früher gestellter Diagnose häufiger eingenommen. Dies zeigt sich nicht für **antihypertensive Medikamente**.

60 % der Teilnehmer einer **Diabetes-Schulung** oder **Hypertonie-Schulung** stammen aus der frühen Diagnosegruppe ($p = 0,002$). Erkrankte, die die Diagnose schon länger hatten, besuchten also häufiger eine Schulung.

Auch **indikationsbezogene Über- oder Einweisungen** waren bei Patienten/innen häufiger nötig, die schon länger erkrankt waren ($p = 0,001$).

3.5 Unterschiede in Abhängigkeit von der Teilnahme an einer Diabetes-Schulung

Als nächstes soll untersucht werden, ob es Unterschiede zwischen Personen gibt, die bereits eine diabetesspezifische Schulung besucht haben und denen, die noch keine Schulung besucht haben.

Dabei muss die Frage berücksichtigt werden, welche Patienten/innen überhaupt an einer Schulung teilnehmen. Möglich ist, dass Erkrankte, die schon Begleiterkrankungen aufweisen eher zu einer Schulung geschickt werden als solche, die noch keine Begleiterkrankungen aufweisen. Dies könnte den Eindruck erwecken, dass Patienten/innen, die eine Schulung besuchen, öfter unter Begleiterkrankungen leiden. Ebenso könnte es sich mit dem HbA_{1c}-Wert verhalten (Patienten/innen mit einem hohen Wert könnten häufiger zu einer Schulung geschickt worden sein als Patienten/innen mit

einem niedrigen Wert). Insgesamt haben 159 Patienten/innen an einer Schulung teilgenommen und 72 nicht (N = 231).

Bei der Untersuchung der Korrelation von der Teilnahme an einer Schulung mit **Begleit- und Folgeerkrankungen** ergaben sich nur bei der Erkrankung „Nephropathie“ signifikante Unterschiede zwischen Patienten/innen mit und ohne Teilnahme an einer Schulung.

8,2 % der Schulungsteilnehmer/innen litten an einer Nephropathie, während unter den Patienten/innen ohne Schulung niemand unter einer Nephropathie litt ($p = 0,012$; Chi-Quadrat-Test).

Insgesamt zeigt sich, dass unter den Schulungsteilnehmern/innen tendenziell mehr Patienten/innen mit Begleiterkrankungen zu finden sind als unter denen ohne Schulung. Der Frage des Kausalzusammenhanges soll in der Diskussion nachgegangen werden.

Was den **BMI** und den **HbA_{1c}-Wert** der Patienten angeht, so zeigen sich auch hier keine Zusammenhänge mit der Teilnahme an einer Schulung.

Im Durchschnitt nehmen Patienten/innen, die eine Schulung besucht haben, signifikant häufiger **Metformin** ein als Patienten/innen ohne Schulung ($p = 0,017$; Chi-Quadrat-Test). Vom **Insulin**-Gebrauch kann man dies so nicht sagen, zwar haben 84 % der insulinpflichtigen Patienten/innen bereits eine Schulung besucht, dies trifft aber auch für 64 % der nicht insulinpflichtigen Patienten/innen zu. Generell kann man sagen, dass die Anzahl der **Medikamente** mit der Häufigkeit der Teilnahme an Schulungen korreliert. Patienten/innen, die ein oder mehrere Medikamente einnehmen, haben also häufiger an Schulungen teilgenommen ($p = 0,033$; Chi-Quadrat-Test).

3.6 Altersabhängige Unterschiede

Betrachtet man die Komorbidität und die Medikamentenpflicht der Erkrankten, so liegt die Vermutung nahe, dass das Alter der Patienten/innen eine wesentliche Rolle spielen könnte. Daher wird die Stichprobe in zwei etwa gleich große Altersgruppen aufgeteilt: in Patienten/innen über und unter 60 Jahren. (115 Patienten/innen sind unter 60 und 123 Patienten/innen 60 Jahre und älter.) Es soll geprüft werden, ob die ältere Altersgruppe häufiger an Begleiterkrankungen leidet oder öfter auf die Einnahme von Medikamenten angewiesen ist.

Von allen Patienten/innen, die an einem **Hypertonus** leiden, sind 60 % aus der älteren Altersgruppe und 40 % aus der jüngeren ($p = 0,02$). Ähnliche Verhältnisse in der Altersverteilung wurden für die **diabetische Neuropathie** und die **diabetische Retinopathie** gefunden. Noch deutlicher verhält es sich bei der **pAVK**. Hier finden sich

unter den Älteren 90 % der Erkrankten, während nur 10 % der jüngeren Gruppe entstammen. (Da die Erkrankung generell nur 10 Personen betrifft, ist die Beurteilung der Signifikanz fraglich.) Für die Erkrankungen **Fettstoffwechselstörung**, **KHK**, **Herzinfarkt** und den **diabetischen Fuß** spielt das Alter der Patienten/innen offenbar keine Rolle. Hier erkrankten beide Gruppen gleich häufig. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass die Fettstoffwechselstörung, die koronare Herzkrankheit und der Herzinfarkt Erkrankungen sind, die nicht nur mit Diabetes mellitus Typ 2 einhergehen, sondern häufig Folge von Übergewicht, falscher Ernährung, mangelnder Bewegung und ungesunder Lebensführung sind. Diese Risikofaktoren sind in der Stichprobe sowohl bei älteren als auch bei den jüngeren Patienten gegeben. Dies zeigt sich auch im Vergleich des **BMI**s in der jüngeren und der älteren Gruppe, der in beiden Altersklassen ähnlich verteilt ist.

Bei der Betrachtung der **Gesamtzahl der Folgeerkrankungen** zeigt sich jedoch deutlich, dass mit zunehmendem Alter die Anzahl der Begleit- und Folgeerkrankungen zunimmt. Während in der Gruppe mit keiner oder einer Folgeerkrankung noch mehr unter 60-jährige Patienten/innen zu finden sind, machen die über 60-Jährigen den größten Anteil in den Kategorien 2 oder mehr Folgeerkrankungen aus.

In den Kategorien **Fußstatus**, **Sensibilitätsprüfung** und **Pulsstatus** zeigten ältere Patienten/innen tendenziell häufiger auffällige Befunde als jüngere.

Wie oben beschrieben, leiden Ältere häufiger an diabetesspezifischen Erkrankungen (diabetische Retinopathie, diabetische Neuropathie), während die Patienten/innen aller Altersgruppen gleich häufig an Krankheiten wie Fettstoffwechselstörung, KHK und Herzinfarkt leiden.

Bei der Medikation verhält sich dies jedoch gegenläufig. Junge wie alte Patienten/innen werden gleich häufig mit diabetesspezifischen Medikamenten wie **Metformin**, **Glibenclamid** und **Insulin** behandelt, während Medikamente die im Allgemeinen gegen das Metabolische Syndrom eingesetzt werden, wie **Statine** ($p = 0,037$), **antihypertensive Medikamente** ($p = 0,005$) und **Thrombozytenaggregationshemmer** ($p = 0,006$) signifikant häufiger den Patienten/innen der Altersgruppe über 60 verschrieben werden.

Obwohl Krankheiten, die mit dem metabolischen Syndrom einhergehen, in allen Altersgruppen gleich häufig auftreten (Fettstoffwechselstörung, KHK, Übergewicht/Adipositas), werden diese bei den älteren Patienten/innen häufiger medikamentös behandelt. Die diabetesspezifische Medikation erhalten alle Patienten/innen,

unabhängig davon, ob schon Begleit- oder Folgeerkrankungen aufgetreten sind und unabhängig von ihrem Alter.

Mögliche Gründe dafür könnten sein, dass Ärzte jungen Erkrankten ungern viele Medikamente verschreiben oder diese selber sagen, dass sie keine Medikamente brauchen. Es könnte auch sein, dass Ärzte jungen Menschen eher zutrauen, durch Eigenleistung (Ernährung, Sport) Medikamente zu umgehen.

Interessant wäre es, zwischen den jeweiligen Ursachen von Erkrankungen, die durch Diabetes ausgelöst wurden und solchen, die diabetesunabhängig auftreten, unterscheiden zu können, z.B. solchen, die mit zunehmendem Lebensalter auftreten. Leider existiert bisher keine Diagnostik, die das Auftreten von Krankheiten nach diesen Ursachen unterscheiden könnte.

3.7 Komorbidität

Die in dieser Stichprobe am häufigsten auftretende Begleiterkrankung des DM2 ist der Hypertonus mit 147 Erkrankten von 238. Es folgen Fettstoffwechselstörungen (mit 70 Erkrankten) und Koronare Herzkrankheit (mit 45 Erkrankten).

Betrachtet man den HbA_{1c}-Wert, so lassen sich keine Unterschiede bezüglich der Gesamtanzahl der Begleiterkrankungen feststellen. Auch das Auftreten einzelner Begleiterkrankungen hängt nicht mit der Höhe des HbA_{1c}-Wertes zusammen.

Nun soll überprüft werden, ob bestimmte Begleiterkrankungen häufig zusammen auftreten.

Ein besonderer Stellenwert kommt unter den Begleiterkrankungen dem **Bluthochdruck** zu, da 147 Patienten/innen (61,8 %) der Studie daran erkrankt sind. Nach den Daten der Gesundheitsberichterstattung des Bundes leiden ca. 30 % der deutschen Bevölkerung an Bluthochdruck (Robert-Koch-Institut, 2010).

Alle vier Patienten/innen, die einen Schlaganfall erlitten, hatten auch die Diagnose des Hypertonus. Die Fettstoffwechselstörung tritt signifikant häufig in Kombination mit dem Hypertonus auf ($p = 0,026$; $\phi = 0,144$). Ebenso besteht ein statistisch relevanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Hypertonus und der koronaren Herzkrankheit ($p = 0,006$; $\phi = 0,179$).

Bei allen anderen Begleiterkrankungen (pAVK, diabetische Neuropathie, Nephropathie, diabetisches Fußsyndrom, Herzinfarkt und diabetische Retinopathie) fanden sich mehr erkrankte Personen, die bereits an Hypertonus litten als Patienten/innen ohne Hypertonus. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Diagnose Bluthochdruck mit einer

erhöhten Anzahl zusätzlicher Folgeerkrankungen einhergeht. Ob es jedoch einen ursächlichen Zusammenhang gibt, lässt sich nicht sagen.

Auffällig ist, dass sich, wie bereits gesagt, signifikante Zusammenhänge mit den Erkrankungen KHK und Fettstoffwechselstörungen ergeben. Dies sind Erkrankungen, die zum Krankheitsbild des Metabolischen Syndroms gezählt werden.¹⁴

3.8 Einflussfaktoren auf Begleit- und Folgeerkrankungen

Möchte man den Einfluss mehrerer Variablen auf eine bestimmte Größe überprüfen, so bietet sich die Regressionsanalyse (multivariate Analyse) an. Bei dieser Methode handelt es sich um ein statistisches Analyseverfahren, bei dem nacheinander verschiedene mögliche Einflussfaktoren mit in ein statistisches Rechenmodell aufgenommen werden. So lässt sich ermitteln, welche Variablen Einfluss auf die abhängige Variable nehmen und wie groß dieser ist. Der β -Wert gibt an, welche Variable den größeren Effekt auf die abhängige Variable ausübt.

¹⁴ Das metabolische Syndrom gilt als Risikofaktor für die koronare Herzkrankheit und damit für kardiovaskuläre Ereignisse (Schlaganfall, Herzinfarkt). Es ist gekennzeichnet durch das gemeinsame Auftreten von Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus (oder gestörte Glukosetoleranz) und einem BMI > 30.

Tabelle 5: Untersuchung unterschiedlicher Einflussfaktoren auf die Anzahl von Begleit- und Folgeerkrankungen und deren Gewichtung mithilfe einer linearen multivariaten Regressionsanalyse

Modell-Nr.	Welchen Einfluss haben folgende Faktoren auf die Anzahl von Begleit- und Folgeerkrankungen ?	β	Signifikanz
1	Geschlecht	-0,024	0,713
2	Geschlecht Alter in Jahren	-0,022 0,337	0,729 0,000
3	Geschlecht Alter in Jahren Jahr der Erstdiagnose	-0,024 0,291 0,229	0,694 0,000 0,000
4	Geschlecht Alter in Jahren Jahr der Erstdiagnose HbA _{1c} -Wert	-0,015 0,29 0,217 0,07	0,809 0,000 0,001 0,26

(R² der Modellzusammenfassung: 0,135)

Bei der Untersuchung der Einflussfaktoren auf **Begleit- und Folgeerkrankungen** stellt sich in multivariaten Analysen heraus, dass das Alter der Patienten/innen erheblichen Einfluss auf die Anzahl der Folgeerkrankungen hat ($p < 0,001$; $\beta = 0,337$). Bezieht man das Jahr der Erstdiagnose in das Modell mit ein, so sinkt der Einfluss des Alters leicht, bleibt aber hoch signifikant ($p < 0,001$; $\beta = 0,291$). Der Einfluss des Jahres der Erstdiagnose ist ebenfalls signifikant hoch ($p < 0,001$; $\beta = 0,229$). Das Geschlecht sowie die Höhe des HbA_{1c}-Wertes haben in diesem Modell keinen Einfluss auf die Anzahl der Begleit- und Folgeerkrankungen.

Für die Gesamtzahl der eingenommenen **Medikamente** ist weder das Alter oder das Geschlecht von Belang. Von herausragender Bedeutung ist hier das Jahr der Erstdiagnose ($p < 0,001$; $\beta = -0,321$). Je länger dieses zurückliegt, desto mehr Medikamente nehmen die Patienten/innen ein. (Dies bezieht sich nicht auf die Menge

oder Dosierung der Tabletten sondern auf die Anzahl verschiedener verschriebener Medikamente.)

Der **HbA_{1c}-Wert** steigt, je länger das Jahr der Erstdiagnose zurückliegt ($p = 0,045$; $\beta = 0,146$). Die Höhe des HbA_{1c}-Wertes korreliert mit der Anzahl der verschriebenen antidiabetischen Medikamente ($p = 0,02$; $\beta = 0,169$). Den Patienten/innen mit hohem HbA_{1c}-Wert wird also häufiger ein antidiabetisches Medikament verschrieben. Die Teilnahme an einer Schulung veränderte den HbA_{1c}-Wert nicht (vgl. auch 3.4).

3.9 Krankheitsentwicklung und Behandlung im zeitlichen Verlauf

Der folgende Abschnitt beschreibt die Ergebnisse der Follow-up Studie (t_1), die in den Jahren 2009 - 2010 durchgeführt wurde, und vergleicht diese mit den Daten des ersten Erhebungszeitraumes (2008-2009) (t_0)¹⁵. Von 218 Teilnehmern/innen liegen Datensätze zu beiden Erhebungszeitpunkten vor. Diese Stichprobe von 218 Fällen soll im Folgenden vergleichend analysiert werden. Von 20 Patienten/innen konnten für die zweite Erhebung keine Fragebögen von den Praxen eingeholt werden.

3.9.1 Jahr der Erstdiagnose

Die Erhebung des Jahres der Erstdiagnose ergab geringe Unterschiede zwischen den Aussagen zum Zeitpunkt t_0 und t_1 . Offenbar war das tatsächliche Erkrankungsjahr einiger Patienten/innen in den Arztpraxen nicht bekannt.

3.9.2 Diabetestypische Symptome, Diagnosespezifische Medikation, DMP-Teilnahme, Folgeerkrankungen und Medikamente

Die folgende Tabelle zeigt zusammengefasst die Ergebnisse des Fragebogens im Vergleich von t_0 zu t_1 . N gibt die Zahl der Männer und Frauen an, für die eine Angabe vorliegt, n die Anzahl der Personen für die mit „ja“ geantwortet wurde.

Die Differenz (Δ) wurde der Übersichtlichkeit halber nur für die Gesamtstichprobe (männlich und weiblich) angegeben.

¹⁵ Die Erhebungszeiträume sind leicht überlappend. Zwischen den Daten von t_0 und t_1 jedes einzelnen Patienten liegt jedoch immer in etwa ein Jahr.

Tabelle 6: Häufigkeiten klinischer Parameter im Einjahresverlauf

	t ₀						t ₁						Δ						
	männlich			weiblich			gesamt			männlich				weiblich			gesamt		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%	n	N	%		n	N	%	n	N	%
diabetestyp. Symptome	22	98	22,4	12	97	12,4	34	195	17,4	32	98	32,7	32	97	33,0	64	195	32,8	15,4
diagnosespez. Medikation	98	105	93,3	100	112	89,3	198	217	91,2	88	105	83,8	94	112	83,9	182	217	83,9	-7,3
DMP-Teilnahme	86	90	95,6	94	98	95,9	180	188	95,7	86	90	95,6	93	98	94,9	179	188	95,2	-0,5
Folgeerkrankungen																			
Hypertonus	57	105	54,3	80	110	72,7	137	215	63,7	67	105	63,8	84	110	76,8	151	215	70,2	1,9
Fettstoffwechselstörung	32	105	30,5	33	110	30,0	65	215	30,2	43	105	41,0	50	110	45,5	93	215	43,3	9,8
Neuropathie	21	105	20,0	18	110	16,4	39	215	18,1	28	105	26,7	27	110	24,5	55	215	25,6	2,4
KHK	23	105	21,9	19	110	17,3	42	215	19,5	28	105	26,7	26	110	23,6	54	215	25,1	4,7
sonstige	14	105	13,3	17	110	15,5	31	215	14,4	19	105	18,1	31	110	28,2	50	215	23,3	0
Retinopathie	13	105	12,4	12	110	10,9	25	215	11,6	18	105	17,1	15	110	13,6	33	215	15,3	2,4
Nephropathie	9	105	8,6	3	110	2,7	12	215	5,6	12	105	11,4	6	110	5,5	18	215	8,4	1,4
pAVK	6	105	5,7	3	110	2,7	9	215	4,2	9	105	8,6	3	110	2,7	12	215	5,6	-0,5
Herzinfarkt	7	105	6,7	1	110	0,9	8	215	3,7	9	105	8,6	3	110	2,7	12	215	5,6	0,5
diab. Fuß	3	105	2,9	2	110	1,8	5	215	2,3	6	105	5,7	2	110	1,8	8	215	3,7	1,0
Schlaganfall	1	105	1,0	2	110	1,8	3	215	1,4	1	105	1,0	2	110	1,8	3	215	1,4	-0,5
Blindheit	0	105	0	0	110	0	0	215	0	0	105	0	1	110	0,9	1	215	0,5	0,5
Nierensatztherapie	0	105	0	0	110	0	0	215	0	1	105	1,0	0	110	0	1	215	0,5	0,5
Amputation	0	105	0	0	110	0	0	215	0	0	105	0	0	110	0	0	215	0	0
Medikation																			
Metformin	66	105	62,9	82	111	73,9	148	216	68,5	61	105	58,1	78	82	70,3	139	216	64,4	-4,2
antihypertensive Medikamente	53	105	50,5	68	113	60,2	121	218	55,5	55	105	52,4	68	113	60,2	123	218	56,4	0,9
HMG-CoA-Reduktase-Hemmer	39	105	37,1	36	113	31,9	75	218	34,4	44	105	41,9	37	113	32,7	81	218	37,2	2,8
Insulin	33	101	32,7	30	107	28,0	63	208	30,3	31	101	30,7	26	107	24,3	57	208	27,4	-2,9
Thrombozytenaggregationshemmer	29	105	27,6	24	113	21,2	53	218	24,3	26	105	24,8	22	113	19,5	48	218	22,0	-2,3
Sulfonylharnstoffe/Glinide	16	104	15,4	14	111	12,6	30	215	14,0	16	104	15,4	18	111	16,2	34	215	15,8	1,9
Glibenclamid	15	105	14,3	11	109	10,1	26	214	12,1	19	105	18,1	11	109	10,1	30	214	14,0	1,9
Glitazone	4	103	3,9	11	111	9,9	15	214	7,0	0	103	0,0	5	111	4,5	5	214	2,3	-4,7
Insulin-Analoga	8	96	8,3	5	104	4,8	13	200	6,5	7	96	7,3	8	104	7,7	15	200	7,5	1,0
Glucosidase-Inhibitoren	1	104	1,0	0	108	0,0	1	212	0,5	2	104	1,9	1	108	0,9	3	212	1,4	0,9

Eine diagnosespezifische Medikation erhielten zum zweiten Zeitpunkt etwas weniger Patienten/innen, während das Vorkommen der diabetestypischen Symptome leicht zugenommen hat. Die Gesamtzahl der Folgeerkrankungen ist in der Stichprobe (N = 218) von durchschnittlich 1,75 auf 2,28 signifikant gestiegen ($p < 0,001$; T-Test).

Tabelle 7: Vergleich der Patienteneigenangabe und der Angabe der Arztpraxen

	Patienteninterview: Sind Sie Teilnehmer am DMP?	Klinischer Fragebogen: Ist dieser Patient Teilnehmer am DMP?
ja	92	184
nein	90	10
weiß nicht	34	0
fehlend	2	24
gesamt	218	218

Da bei unerwartet vielen Fragebögen der Arztpraxen die Angabe zur DMP-Teilnahme fehlte, wurde zur genaueren Beleuchtung dieser Fragestellung die Interviewergebnisse der Patienten/innen herangezogen und mit den vorliegenden Ergebnissen verglichen.

Es ist sehr auffällig, dass die Angaben der unterschiedlichen Quellen kaum übereinstimmen. So geben beispielsweise 90 Patienten/innen an, nicht am DMP teilzunehmen, obwohl die Arztpraxen für einige dieser Patienten die DMP-Teilnahme dokumentiert hatten. 34 Patienten/innen wussten nicht, ob sie im DMP eingeschrieben waren, und auf der anderen Seite konnten die Arztpraxen für 24 Patienten/innen keine Angabe machen.

3.9.3 Aktuelle Befunde

Die durchschnittliche **Körpergröße** der Patienten/innen liegt bei 1,62 m, das **Durchschnittsgewicht** bei 89 kg. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher **BMI** von 34, der der Klasse Adipositas Grad 1 entspricht. Der Mittelwert des BMIs lag bei t_0 bei den Patientinnen bei 36,1, bei den Patienten bei 31,6. Zum Zeitpunkt t_1 ist der Durchschnittswert der Frauen 36,0, der der Männer 31,8 (N = 218).

Es fällt auf, dass der BMI einer Person mit 73 (t_0) bzw. 79 (t_1) ungewöhnlich hoch liegt. Schließt man diesen „Ausreißer“ aus der Gruppe aus, ergibt sich für die Gruppe der Frauen ein durchschnittlicher BMI-Wert von 35,8 (t_0) bzw. 35,6 (t_1).

Auffällig sind zum Teil außerordentlich hohe Körpergewichtsschwankungen. 162 Patienten weisen nur Gewichtsschwankungen im Rahmen bis zu 4 kg auf. Diese können als normale

Schwankungen angenommen werden. 25 Patienten/innen haben mehr als 4 kg zugenommen, davon einer 60 kg. 26 Patienten/innen haben abgenommen, wobei die stärkste Gewichtsreduktion 17 kg betrug. Demnach haben nur noch 4 von 218 Patienten/innen Normalgewicht.

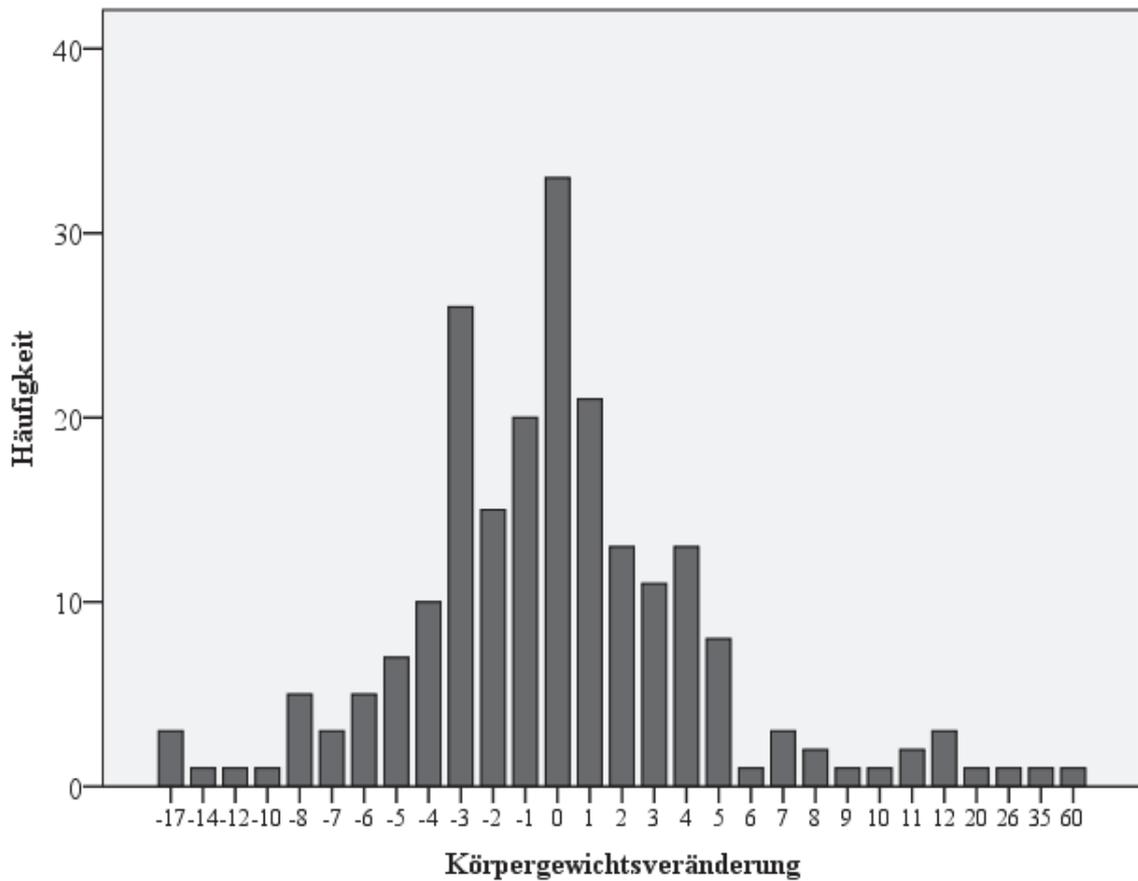


Abbildung 7: Körpergewichtsveränderungen der Patienten/innen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten in kg (N = 213)

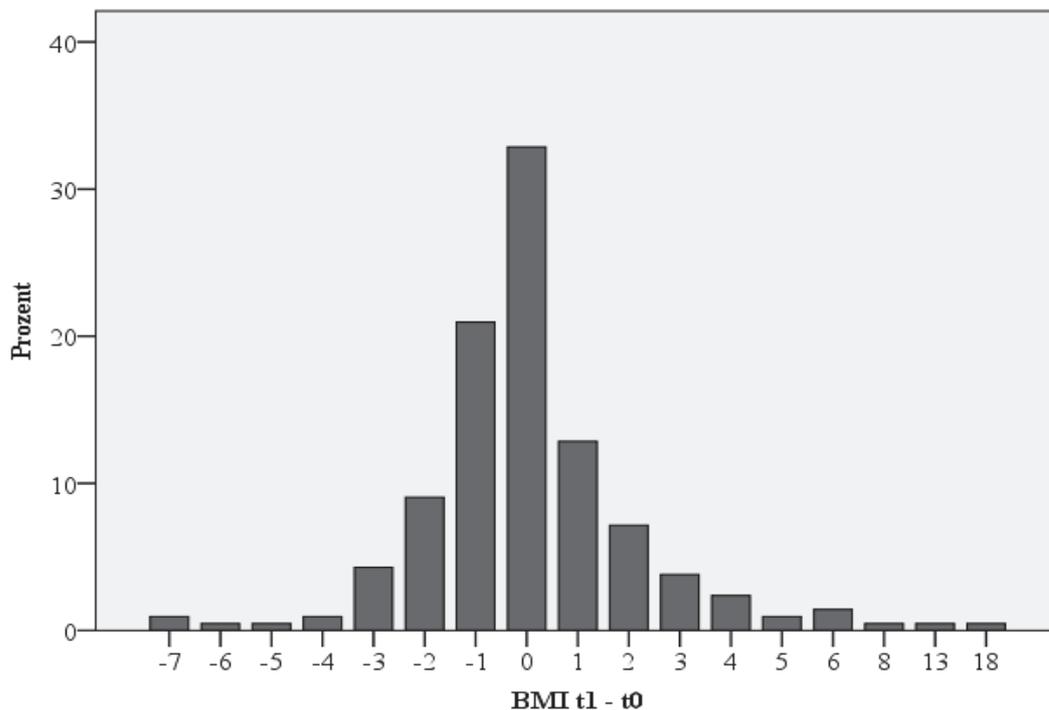


Abbildung 8: BMI- Abnahme und Zunahme im Zeitraum t₀ bis t₁ (N = 210)

Die Grafik macht deutlich, dass sich bei den meisten Patienten/innen der BMI gehalten hat oder sich um maximal 2 Punkte auf- oder abwärts verändert hat.

Bei der Frage, welche Einflüsse auf BMI-Zunahme oder BMI-Abnahme einwirken, konnten keine relevanten Faktoren ausgemacht werden. Weder Alter noch Geschlecht, Pflegebedürftigkeit, Bildungsstand oder Schulungsteilnahme beeinflussen die Entwicklung des BMI bei den Patienten/innen.

Die folgende Tabelle 8 beschreibt den **Pulsstatus**, die **Sensibilitätsprüfung** und den **Fußstatus** der Erkrankten im t₀/t₁-Vergleich. Es zeigt sich, dass alle drei Kategorien zum zweiten Erhebungszeitpunkt häufiger nicht erhoben wurden und dass die Anzahl der auffälligen Befunde kaum zunahm (im Falle der Sensibilitätsprüfung sogar von 29 auf 27 abnahm).

Tabelle 8: Pulsstatus, Sensibilitätsprüfung und Fußstatus im Verlauf

	t ₀			
	unauffällig	auffällig	nicht erhoben	N (100%) ¹⁶
Pulsstatus	179 (86,1%)	7 (3,4%)	22 (10,6%)	208
Sensibilitätsprüfung	149 (73,0%)	29 (14,2%)	26 (12,7%)	204
Fußstatus	164 (83,2%)	14 (7,1%)	19 (9,8%)	197
	t ₁			
	unauffällig	auffällig	nicht erhoben	N
Pulsstatus	162 (77,9%)	8 (3,8%)	38 (18,3%)	208
Sensibilitätsprüfung	138 (67,6%)	27 (13,2%)	39 (19,1%)	204
Fußstatus	148 (75,1%)	14 (7,1%)	35 (17,8%)	197

Eine **Osteoarthropathie** lag beim ersten Erhebungszeitpunkt bei keinem Patienten vor, beim zweiten Erhebungszeitpunkt war ein Patient betroffen.

Der durchschnittliche **systolische/diastolische Blutdruck** in mmHg liegt bei 134/81 zum Zeitpunkt t₁ und hat sich damit nur geringfügig verschlechtert (t₀ = 133/79 mmHg). Insgesamt wiesen bei t₀ 41 Patienten bei der einmaligen Messung einen **Bluthochdruck** auf, zum späteren Zeitpunkt sind es 52.

Um zu beurteilen, ob die Patienten/innen ihre Zielvereinbarung mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt erreichen konnten, wurden die tatsächlichen Blutdruckveränderungen mit den Empfehlungen für die Patienten/innen verglichen. Als tatsächliche Veränderung gilt dabei eine Schwankung um mehr als 10 mmHg. Alle kleineren Schwankungen werden als „Wert gehalten“ interpretiert, da derart geringe Schwankungen als normal angesehen werden können.

Für die Veränderung des Blutdruckes wird der systolische Blutdruck betrachtet. Nach Rücksprache mit den mich beratenden Diabetologen gilt dieser Wert als aussagekräftiger in Bezug auf die Gesundheit der Patienten/innen und ist darüber hinaus der Wert, der sich unter Lebensstiländerungen und antihypertensiver medikamentöser Therapie eher senkt. Es ist jedoch unbedingt zu beachten, dass eine einmalige Blutdruckmessung unter Bedingungen in der Praxis häufig sehr ungenaue Werte ergibt. So kann z.B. der Patient/die Patientin aufgeregt sein (Weißkittelbluthochdruck) oder seine/ihre Tabletten am Morgen noch nicht eingenommen haben, da er/sie wegen anderen Untersuchungen möglicherweise nüchtern erscheinen musste. Außerdem wird bei der konventionellen Blutdruckmessung mit

¹⁶ Die Gesamtzahl der Prozentwerte einer Zeile ergibt nicht genau 100 %. Diese Abweichung kommt durch das Runden der einzelnen Prozentzahlen zustande.

Manschette und Stethoskop gängigerweise auf Zehner gerundet, was die Werte zusätzlich verändern kann.

Insgesamt haben 124 (59,3 %) Patienten/innen ihren systolischen Blutdruckwert gehalten, 38 (18,2 %) haben ihn gesenkt und 47 (22,5 %) haben ihn gesteigert (N = 209).

Tabelle 9: Kreuztabelle; Vergleich der Zielvereinbarung und der tatsächlichen Veränderung des systolischen Blutdruckwertes (N = 209)

		Zielvereinbarung	
		Wert halten	Wert senken
tatsächliche Blutdruckwert- Veränderung-	Wert gehalten	104 (63,4%)	20 (44,4%)
	Wert gesenkt	23 (14,0%)	15 (33,3%)
	Wert angehoben	37 (22,6%)	10 (22,2%)
	gesamt	164 (100%)	45 (100%)

Innerhalb der Gruppe von Patienten/innen, die ihren Blutdruck halten sollten, hat sich der Wert signifikant verschlechtert ($p = 0,017$).

Unter den Patienten/innen, die ihren Wert senken sollten, wurde der Blutdruck im Mittel um 6 mmHg gesenkt (nicht signifikant).

Tendenziell lässt sich sagen, dass die Patienten ihren Blutdruck eher gesenkt bzw. gehalten haben, wenn ihnen eine Senkung ausdrücklich empfohlen wurde. Wurde dazu geraten, den Wert „nur“ zu halten, so haben die Erkrankten eher eine Blutdrucksteigerung erfahren.

Anschließend stellt sich die Frage, welche Faktoren bei der Blutdrucksenkung oder Blutdrucksteigerung der Patienten eine Rolle spielen könnten. Keiner der Faktoren Alter und Geschlecht sowie der BMI, die Pflegebedürftigkeit, Bildung oder Schulungsteilnahme wirkt sich auf eine Blutdruckveränderung positiv oder negativ aus (lineare Regression).

Der Durchschnittswert für den **HbA_{1c}-Wert**¹⁷ liegt nun bei 7,7 % und lag vorher bei 7,5 %. Damit hat sich der HbA_{1c}-Wert innerhalb der Gruppe geringfügig, aber signifikant erhöht (T-Test; $p = 0,044$). Insgesamt haben 16,8 % der Patienten/innen ihren HbA_{1c}-Wert gesenkt, 52,4 % haben ihren Wert gehalten und 30,8 % den Wert gesteigert. Im Durchschnitt konnte

¹⁷ Für die Analysen des HbA_{1c}-Wertes gilt: Schwankungen des Wertes um höchstens 0,5% wurden der Kategorie „Wert gehalten“ zugeordnet, da hier von normalen Schwankungen/ Messungenauigkeiten ausgegangen werden muss. Für die T-Tests wurden die Zahlen nicht korrigiert.

der Wert (wenn er gesenkt wurde) um 0,9 % gesenkt werden. Die größte HbA_{1c}-Senkung eines Patienten betrug 8,4 %. (Diese Senkung scheint unmöglich hoch, es ist zu bedenken, dass hier ein Messfehler vorliegen kann.) Von allen Patienten/innen, die ihren Wert gesteigert haben, lag der Durchschnitt bei 0,75 %. Die größte Steigerung lag bei 3,5 %.

Besonders interessant ist hier der Vergleich der tatsächlichen HbA_{1c}-Wert-Veränderung der Erkrankten und der Zielvereinbarung, die die Erkrankten zuvor mit dem behandelnden Arzt/der behandelnden Ärztin getroffen hatten, bzw. die Empfehlung, die der Arzt/die Ärztin gegeben hatte. Aus diesen Angaben lässt sich die Frage beantworten, ob es den Patienten/innen leichter fällt, einen bestimmten, für die Krankheit und ihren Verlauf entscheidenden Wert zu senken, wenn der Behandelnde eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen hatte.

Tabelle 10: Kreuztabelle; Vergleich der Zielvereinbarung und der tatsächlichen Veränderung des HbA_{1c}-Wertes

		Zielvereinbarung	
		Wert halten	Wert senken
tatsächliche HbA _{1c} Wert- Veränderung	Wert gehalten	60 (57,7%)	49 (47,1%)
	Wert gesenkt	3 (2,9%)	32 (30,8%)
	Wert angehoben	41 (39,4%)	23 (22,1%)
	gesamt	104 (100%)	104 (100%)

In der Untergruppe in der die Patienten/innen ihren HbA_{1c}-Wert halten sollten (N = 104) hat sich der Wert von 6,5 % auf 7,0 % signifikant erhöht ($p < 0,001$). In der Untergruppe in der die Patienten/innen ihren HbA_{1c}-Wert senken sollten (N = 104) hat sich der Wert von 8,6 % auf 8,4 % gesenkt.

Es zeigt sich also auch hier eine Tendenz, dass Erkrankte ihren HbA_{1c}-Wert eher senken, wenn ihnen eine Senkung ausdrücklich empfohlen wurde. Diese Annahme kann statistisch jedoch nicht bestätigt werden.

Nun stellt sich die Frage, womit es zusammenhängen könnte, dass bestimmte Personen ihren HbA_{1c}-Wert gesenkt haben und sich dieser bei anderen Personen gesteigert hat. Die Regressionsanalysen ergaben, dass weder das Alter noch das Geschlecht, die BMI-

Veränderung, die Hilfebedürftigkeit, die Bildung oder die Teilnahme an einer Schulung irgendeinen Einfluss auf den Langzeitblutzuckerwert haben.

Dieses Ergebnis soll später noch diskutiert werden.

Die Angabe des **Serum-Kreatinin-Wertes** konnte in $\mu\text{mol/l}$ oder mg/dl angegeben werden.

Der durchschnittliche Serum-Kreatinin-Wert hat sich von 9,2 auf 9,6 mg/dl verschlechtert.

Die Möglichkeit, die Angabe in $\mu\text{mol/l}$ zu machen wurde von keiner Arztpraxis genutzt.

Auffällig ist, dass diese Untersuchung nun bei 177 Patienten/innen durchgeführt wurde, im Gegensatz zu 160 Patienten/innen zum früheren Zeitpunkt. Die Serum-Kreatinin-Untersuchung wurde also beim zweiten Durchgang häufiger von den Praxen durchgeführt.

3.9.4 Relevante Ereignisse

Eine **diabetesbedingte retinale Lasertherapie**, die zuvor 6 Mal durchgeführt wurde, wurde nun bei 9 Patienten/innen durchgeführt¹⁸. Das Vorkommen einer **Hypoglykämie** in den letzten 12 Monaten wurde für eine Patientin angegeben (t_0 kein Patient/ keine Patientin), ein stationärer Aufenthalt wegen schwerer **hyperglykämischer Entgleisungen** in den letzten 12 Monaten kam bei 2 Patienten/innen vor (t_0 1 Patient/Patientin).

¹⁸ Zu beachten ist, dass bei 4 Patienten sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Erhebung die Durchführung einer retinalen Lasertherapie angegeben wurde. Es ist nicht anzunehmen, dass diese Therapie bei einem einzelnen Patienten 2 Mal durchgeführt wurde, es sei denn, es ist das andere Auge gemeint. Möglicherweise ist zum zweiten Erhebungszeitpunkt die Durchführung einer retinalen Lasertherapie erneut angegeben worden, auch wenn diese schon zum ersten Erhebungszeitpunkt durchgeführt und auch dokumentiert worden war.

3.9.5 Behandlungsplanung und Ziele

Tabelle 11: Behandlungsplanung und Ziele. Die Tabelle gibt die Anzahl der Patienten/innen an, für die jeweils mit „ja“ geantwortet wurde.¹⁹

	t ₀			t ₁			Δ
	n	N	%	n	N	%	%
Teilnahme Diabetesschulung	143	206	69,4	165	206	80,1	10,7
Teilnahme Hypertonieschulung	60	206	29,1	97	206	47,1	18,0
Empfehlung Diabetesschulung	27	207	13,0	55	207	26,6	13,6
Empfehlung Hypertonieschulung	16	207	7,7	25	207	12,1	4,4
Empfehlung Tabakkonsum aufgeben	25	188	13,3	31	188	16,5	3,2
Empfehlung Ernährungsberatung	46	207	22,2	71	207	34,3	12,1
ophthalmologische	132	216	61,1	137	216	63,4	2,3
Netzhautuntersuchung	54*	216	25,0*	50*	216	23,1*	-1,9
indikationsbezogene Über-, Einweisung erforderlich	151	215	70,2	168	215	78,1	7,9

Für die **indikationsbezogene Über- oder Einweisungen** zum Zeitpunkt t₁ gilt: Am häufigsten wurden die Patienten/innen in eine diabetologisch qualifizierte Einrichtung überwiesen (158 Patienten/innen), es folgen die diabetologische Fußambulanz (15), Sonstige (14), akut-stationäre Einweisung (1) und stationäre Reha (1).

¹⁹ Für die **ophthalmologische Netzhautuntersuchung** wird zuerst die Anzahl der Patienten/innen angegeben, bei denen diese Untersuchung durchgeführt wurde und dann die Anzahl der Patienten/innen mit * markiert, für die eine solche Untersuchung veranlasst wurde.

4 Diskussion

Im Folgenden Abschnitt soll der differenzierten Beurteilung der Ergebnisse Raum gegeben werden.

4.1 Betrachtung der Ergebnisse

Um die vorausgegangen Ergebnisse in einen sinnvollen Kontext zu bringen und die Daten für eine ergebnisreiche Diskussion vorzubereiten, bietet sich der Vergleich von den türkischstämmigen Diabetikern/innen (TD) der GTD-Studie und deutschen Diabetikern/innen (DD) an. Da in der GTD-Studie keine Daten von deutschen Diabetikern/innen erhoben wurden, wird an dieser Stelle vor allem auf Sekundärliteratur zurückgegriffen.

4.1.1 Vergleich zwischen deutschen und türkischstämmigen Diabetikern - Aktuelle Befunde²⁰

Aufschlussreiche Vergleichsdaten finden sich beispielsweise in einer repräsentativen Querschnittuntersuchung von Lehnert et al. (2005). In dieser bereits zuvor erwähnten HYDRA-Studie wurden 43.549 Patienten/innen in 1.912 Hausarztpraxen hinsichtlich der Häufigkeit, des Schweregrades und der Medikation von Diabetes-Typ-2 untersucht.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Patienten/innen um ein typisches „Hausarztclientel“ handelt. Die Gruppe ist also nicht per se mit der deutschen Gesamtbevölkerung zu vergleichen.

Bei Diabetikern/innen, die eine Hausarztpraxis besuchen, handelt es sich eher um solche mit Therapie- oder anderen Komplikationen und um besonders „schwere Fälle“, während sich gut eingestellte Patienten/innen oder solche mit weniger Folgeerkrankungen und weniger Medikamentenbedarf wahrscheinlich seltener in einer Hausarztpraxis vorstellen.

Das **Durchschnittsalter** der DD lag bei 64,9 Jahren. Auch dies muss beim Vergleich der Probanden der HYDRA-Studie und denen der GTD-Studie berücksichtigt werden, da das Durchschnittsalter der TD bei 59 Jahren lag. Hier stellt sich die Frage, woher dieser Unterschied im Altersdurchschnitt kommt. Möglicherweise erkranken türkischstämmige Diabetiker in Deutschland früher an Diabetes, da sie mit Schwierigkeiten konfrontiert sind, die Deutsche nicht in der Häufigkeit haben.

²⁰ Für diesen Teil wurden vor allem die Daten vom Zeitpunkt t_0 (N = 238) verwendet.

In jedem Fall ist die deutsche Mehrheitsbevölkerung durchschnittlich älter als die in Deutschland lebende türkischstämmigen Bevölkerung, da die ersten Einwanderer erst jetzt allmählich ins höhere Alter kommen.

Der **Zeitpunkt der Erstdiagnose** lag bei der Vergleichsgruppe der deutschen Arztpraxen im Durchschnitt 54,2 Monate zurück, während er bei TD 108 Monate zurück lag. Damit waren diese genau doppelt so lange erkrankt wie die Patienten der HYDRA-Studie.

Der **BMI** lag bei den TD mit durchschnittlich 33 etwa vier Punkte höher als bei DD (29,1). Damit entfallen in der türkischen Gruppe 96 % in die Kategorie Übergewicht oder Adipositas, während es unter DD nur 80 % sind. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, korreliert die Diabeteserkrankung der türkischstämmigen Patienten/innen noch stärker mit dem Faktor Gewicht als bei der deutschen Vergleichsgruppe. Dies scheint ein Ansatz zur Verbesserung der Prävention bei türkischstämmigen Migranten zu sein. Auch Kinder haben vielerorts eine erhöhte Prävalenz von Übergewicht (Spallek und Razum 2007). Würde es gelingen, schon früh, beispielsweise im Schulalter, türkischstämmigen (wie auch deutschen) Kindern nahe zu bringen, wie wichtig ausgewogene Ernährung, Bewegung und Normalgewicht für die Gesundheit sind, könnte man hier die Anzahl der Neuerkrankungen mindern. Ähnliche Präventionsprogramme wurden bereits durchgeführt: Im Rahmen der Moscheen-Kampagne: „Ein Herz-Kreislauf-Präventionsprogramm für türkischstämmige Migrantinnen“ wurden in 28 Moscheen in Tirol türkischsprachige Vorträge gehalten, Beratungsgespräche für türkischstämmige Frauen angeboten und der Gesundheitszustand der Frauen mithilfe eines Selbsteinschätzungsfragebogens abgefragt. Es konnte gezeigt werden, dass die Moscheen-Kampagne eine effektive Methode darstellt, Aufklärungsarbeit zu leisten. In ähnlicher Weise könnte man auch der Diabeteserkrankung durch frühe Aufklärungsarbeit und Präventionsmaßnahmen zielgruppengerecht zuvorkommen. Zielgruppengerecht muss hier bedeuten: sprachlich und kulturell angepasst.

Der durchschnittliche **HbA_{1c}-Wert** lag bei DD bei 7,0 % und bei TD mit 7,6 % deutlich höher. Ein Zusammenhang zwischen dem HbA_{1c} und den Begleiterkrankungen sowie zwischen HbA_{1c} und der Lebensqualität ist mehr oder weniger eindeutig belegt. Eine mäßige Senkung des Langzeitblutzuckerwertes reduziert das Auftreten von Begleit- und Folgeerkrankungen (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993).

Sowohl bei den **systolischen Blutdruckwerten** (133 mmHg bei TD und 142 mmHg bei DD) als auch bei den **diastolischen** (80 mmHg vs. 82 mmHg) schnitten die türkischstämmigen Diabetiker etwas besser ab, wobei hier der Altersunterschied von durchschnittlich 5 Jahren eine Rolle gespielt haben könnte.

Interessant ist, dass von den über 40-jährigen DD 67 % **medikamentös antidiabetisch** behandelt wurden, während es bei TD ca. 92 % waren.

Es ist möglich, dass den Patienten, die vom Arzt/von der Ärztin aus unterschiedlichen Gründen schwächer (im Bezug auf den Umgang mit der Krankheit) eingestuft werden als andere, z.B. aufgrund ihres Migrationshintergrundes, psychischer Erkrankungen, erhöhter Belastung, etc. häufiger Medikamente verschrieben werden, als anderen Patienten, die den Eindruck machen, aufgrund ihrer Stabilität auch ohne Medikamente mit der Krankheit umzugehen. Sprachliche Barrieren im Patientengespräch können außerdem dazu führen, dass Behandlungsalternativen zu Medikamenten schlechter besprochen und verstanden werden können und dadurch eher zu Medikamenten gegriffen wird.

4.1.2 Begleit- und Folgeerkrankungen

Um die Häufigkeit des Vorkommens von **Begleit- und Folgeerkrankungen** im Vergleich beurteilen zu können, wurden unterschiedliche Studien herangezogen.

In den westlichen Industrienationen leiden ca. 25 % der Bevölkerung an **Hypertonie**. Das Risiko für Diabetiker an Hypertonus zu erkranken ist 2,5fach erhöht (Pittow et al. 2003), wodurch sich eine Prävalenz von 62,5 % ergibt. In der GTD-Studie sind 61,8 % der Patienten/innen Hypertoniker/innen, was sich gut mit den Vergleichswerten der DD deckt. Wenn man aber bedenkt, dass die Gruppe der TD ein niedrigeres Durchschnittsalter hatte, so lässt sich ableiten, dass der gleiche Prozentsatz von TD schon mit geringerem Alter an Hypertonus leidet.

In der MONICA/KORA-Studie aus den Jahren 1984 bis 1996 ist bekannt, dass 4.800 von 100.000 Männern und 2.500 von 100.000 Frauen zwischen 65 und 74 Jahren mit Diabetes einen **Myokardinfarkt** erleiden (4,8 bzw. 2,5 %). In der türkischen Gruppe waren es 6,3 % der Männer und 1,6% der Frauen. Von diesen 9 Personen sind 4 jünger als 65 Jahre.

Die Inzidenz für **Erblindung** von Diabetikern liegt bei ca. 70 pro 100.000 Personenjahre (Icks 2010). Unter den 238 untersuchten TD litt niemand an Blindheit.

Die Prävalenz für diabetisch bedingte **Amputationen** liegt bei etwa 2-10 %. In einer Studie aus Jena (JEVIN 1994/95) ergaben sich Werte von 4 %. In der türkischen Studiengruppe hatte von 238 Patienten/innen keiner eine Amputation hinter sich.

Die Prävalenz für den **Schlaganfall** liegt für DD bei ca. 6,2 % (Männer) (Giani et al. 2004) und bei TD bei niedrigen 1,7 %.

Für die **diabetische Nephropathie** liegen Daten aus dem Paper von W. Pommer (2007) vor. Die Prävalenz der Mikroalbuminurie bei Diabetikern/innen (Nephropathiestadium 1. Grades) in Deutschland gibt er mit 20 % an, außerdem sollen 55 % an einer Niereninsuffizienz

2. Grades und 20 % an einer Niereninsuffizienz 3. Grades leiden. Eine Nierenersatztherapie bekommen 1-2 %. Dieser Wert ist nur deshalb so „niedrig“, da die kardiovaskuläre Sterblichkeit bei Diabetikern so hoch ist und der Tod häufig eintritt bevor eine Nierenersatztherapie notwendig wird. Dennoch sind 35 % aller dialysepflichtigen Patienten Diabetiker/innen.

Für die Mikroalbuminurie liegen auch aus den Studien KORA, PROSIT und einer Studie der Deutschen Betriebskrankenkasse (BKK) (Pommer 2007) vergleichbare Werte vor (20 %). Für Diabetiker/innen mit zusätzlichem Bluthochdruck liegt die Häufigkeit sogar bei 35 %. In der BKK-Studie wird die Häufigkeit für eine Niereninsuffizienz 2. und 3. Grades für Typ-2-Diabetiker/innen sogar mit 90 % angegeben. Dieser Wert erscheint unrealistisch hoch.

Die für DD angegebenen Werte lassen sich für die türkischstämmige Untersuchungspopulation nicht finden. Nur 13 von 238 Patienten/innen, also 5,5 % leiden an einer diabetischen Nephropathie. Daten zur Mikroalbuminurie wurden nicht erhoben. Allen anderen sind keine Nierenerkrankungen bekannt. Eine Nierenersatztherapie wird von keinem Erkrankten in Anspruch genommen. Einerseits ist es höchst fraglich, ob die bei Pommer relativ hoch angegebenen Werte tatsächlich stimmen, andererseits, ob in der türkischen Stichprobe den Arztpraxen die Begleiterkrankungen tatsächlich vollständig bekannt waren.

Möglich ist auch, dass Patienten/innen, die an einer fortgeschrittenen Folgeerkrankung wie der Nephropathie leiden, ungern an der Studie teilgenommen haben oder aus gesundheitlichen Gründen gar nicht teilnehmen konnten. In der BKK-Studie wurden Krankenkassendaten ausgewertet, d.h. die Patienten/innen konnten sich nicht für oder gegen eine Teilnahme entscheiden.

Die Prävalenz, eine **pAVK** zu entwickeln, liegt bei deutschen Diabetikern/innen zwischen 15,9 und 20,9 % (Giani et al. 2004). Damit liegt der bei der türkischen Gruppe gefundene Wert von 4,2 % auffallend niedrig. Dabei sollte erwähnt werden, dass der Hauptrisikofaktor Nikotinabusus bei den türkischstämmigen Probanden eine geringe Rolle spielt. Aus den Fragebogendaten lässt sich ableiten, dass nur knapp 12 % von ihnen rauchen.

Betrachtet man Daten für die Begleiterkrankung der **diabetischen Neuropathie**, so wird die Prävalenz hier für deutsche Diabetiker/innen mit etwa 10 % angegeben (Shaw et al. 2003). Mit einer Prävalenz von 16,8 % in der türkischen Studiengruppe liegt hier ein höherer Wert vor.

Das kann damit zusammenhängen, dass die diabetische Neuropathie eine Erkrankung ist, die eng mit der Dauer der Erkrankung korreliert. In der türkischen Studienpopulation liegt die durchschnittliche Erkrankungsdauer mit ca. 9 Jahren relativ hoch.

4.1.3 Medikamente

Im Gegensatz zu DD bekommen die TD in unserer Stichprobe wesentlich öfter eine *antidiabetische* Medikation. In der Gruppe der über 41-jährigen waren es bei den DD 67 %, bei den TD 86 %. Sowohl bei den DD als auch bei den TD finden sich keine Unterschiede in der Verschreibung von antidiabetischen Medikamenten im Bezug auf das Alter und das Geschlecht (für das Geschlecht gilt: außer bei Sulfonylharnstoffe und Metformin) (Lehnert et al. 2005).

4.2 Behandlungsqualität

Die Betrachtung der Behandlungsqualität soll Auskunft darüber geben, ob gemäß den Leitlinien Über- und Einweisungen von den Ärzten/Ärztinnen veranlasst wurden, ob Fußuntersuchungen regelmäßig durchgeführt wurden und ob den Patienten/innen die Teilnahme an Schulungen angeboten wurde. Diese drei Aspekte haben erhebliches Gewicht in der Behandlung und Therapie des Diabetes.

4.2.1 Über- und Einweisungen

Überweisungen zu diabetisch qualifizierten Fachärzten/ärztinnen durch den Hausarzt/ die Hausärztin oder den/die diabetologisch behandelnde/n Arzt/Ärztin sind wie folgt empfohlen:

- jährliche augenärztliche Untersuchung
- nephrologische Untersuchung bei Patienten/innen mit Retinopathie und erhöhter Eiweißausscheidung im Urin
- bei Nicht- Erreichen des Zielblutdruckwertes nach 6 Monaten
- bei Nicht- Erreichen des HbA_{1c}-Wertes nach 6 Monaten
- bei geplanter oder bestehender Schwangerschaft
- bei Vorliegen eines diabetischen Fußsyndroms

Eine stationäre Einweisung wird empfohlen bei folgenden Komplikationen:

- bedrohliche/ schwere spezielle Stoffwechsellentgleisungen
- bei infiziertem diabetischen Fußsyndrom oder akuter Fußkomplikation

(www.aok-gesundheitspartner.de Leitlinien zur Behandlung des DM2 im Rahmen des DMP)

Eine augenärztliche Untersuchung in Form einer ophthalmologischen Netzhautuntersuchung wurde bei 87 % der Patienten/innen durchgeführt oder zumindest veranlasst. Immerhin 13 % bekamen keine Überweisung zum Augenarzt/ zur Augenärztin, obwohl die diabetische Retinopathie als Folgeerkrankung sicher allen Hausärzten/innen bekannt ist. Diese Nicht-

Überweisungs-Rate deckt sich mit Versicherungsdaten der GEK (13,4 % bei Ruß-Thiel 2010) und entspricht somit der Versorgungslage einer Vergleichsgruppe von deutschen Diabetikern/innen.

4.2.2 Fußuntersuchungen

Während die Komplikation des diabetischen Fußsyndroms in den 1990er Jahren noch bei 400 bis 600 von 100.000 Erkrankten beschrieben wurde, hat sich diese Anzahl bis 2005 um 37 % reduziert. Nach wie vor liegt die Inzidenz einer Amputation in der diabetischen Bevölkerung im Vergleich zur nicht- diabetischen Bevölkerung immer noch signifikant höher (Icks 2010). 1989 wurde im Rahmen der St.-Vincent-Ziele festgelegt, eine Verringerung der Amputationen der unteren Extremität infolge von Diabetes um 50 % in 10 Jahren zu erzielen (Icks 2010).

Im Rahmen des DMP ist die Fußuntersuchung durch den Hausarzt/ die Hausärztin vorgeschrieben und soll bei allen Patienten/innen 1x pro Jahr durchgeführt werden.

Aus der GTD- Studie ergibt sich, dass bei knapp 10 % der Teilnehmer/innen kein Fußstatus erhoben wurde. Dies könnte noch entschuldigt werden, wenn es sich bei diesen 22 Patienten/innen um die handeln würde, die nicht am DMP teilgenommen hatten. Im Gegenteil aber war der Großteil der Patienten/innen im DMP eingeschrieben²¹. Vergleichsdaten geben den Anteil derer, die keine Fußuntersuchung bekommen hatten, mit 8,8 %, also ähnlich hoch, an (Ruß-Thiel 2008).

Dazu soll erwähnt werden, dass von einzelnen Hausärzten/ärztinnen der subjektive Verdacht geäußert wurde, dass türkischstämmige Diabetiker/innen seltener an Fußsyndromen leiden als deutsche Diabetiker/innen. Dies sei bei Untersuchungen aufgefallen. Auch die empirischen Daten geben einen Hinweis auf diesen Verdacht: Die Inzidenz für Amputationen unter DD wurde zwischen 2 und 10 % angegeben. In der GTD- Studie war jedoch kein Patient/ keine Patientin fußamputiert. Ein auffälliger Fußstatus wurde für 14 Patienten/innen der TD angegeben (5,9 %).

Eine mögliche Ursache für das seltene Auftreten vom diabetischen Fußsyndrom könnten Unterschiede im hygienischen Bewusstsein sein, oder die Tatsache, dass im muslimischen Kulturkreis Räume nicht mit Schuhen, sondern mit Socken oder barfuß betreten werden und Fußwaschungen zur Routine gehören (beispielsweise in Wohnräumen oder Moscheen). Beides fördert die Durchblutung und führt zu häufigeren Fußselbstbeobachtungen der TD.

²¹ Es findet sich in einer Praxis eine auffällige Häufung von fehlenden Fußuntersuchungen. Bei der Gesamtbetrachtung ergibt sich daher ein hoher Prozentsatz, der sich jedoch auf eine einzige ungenau arbeitende Praxis zurückführen lässt.

4.2.3 Schulungen

Spezielle Schulungen werden für Diabetiker/innen mit und ohne Hypertonus angeboten. Ärzte/innen und Krankenkassen organisieren diese und führen sie in Zusammenarbeit durch. Die Teilnahme an einer Schulung soll einen erheblichen Beitrag zum Erfolg der Therapie darstellen. Ernährungstipps, die richtige Medikamenteneinnahme, die selbstständige Blutzuckerkontrolle und Fragen zu Begleiterkrankungen werden hier vertiefend besprochen und den Patienten/innen individuell erläutert. Die Teilnahme an einer Schulung hat einen signifikanten Einfluss auf die sportliche Aktivität und sogar auf den HbA_{1c}-Wert der Teilnehmer (DD) (Ruß-Thiel 2008). Nicht-Teilnahme oder das Nicht-Verstehen einer Schulung kann daher nicht im Sinne des Erkrankten und des Behandelnden sein. Daher werden in Hamburg und anderen Städten auch Schulungen für Menschen mit Migrationshintergrund in ihrer Muttersprache angeboten, was erheblich zum Erfolg der Schulung und zur Verbesserung der Therapieergebnisse der Patienten beiträgt (Avci 2004).

In der GTD-Studie haben von 213 Patienten/innen 172 (81 %) im Laufe der Studiendauer oder bereits davor eine Schulung besucht und 41 (19 %) nicht. Normalerweise sollte jede/r Diabetiker/in eine solche Schulung besuchen. Unter deutschen Diabetikern/innen ist dieses Problem offensichtlich noch ausgeprägter, so hatten 35 % einer Stichprobe von Diabetikern/innen, die seit zwei Jahren im DMP eingeschrieben waren noch keine Schulung besucht (Ruß-Thiel 2008).

Im Patienteninterview gaben die Teilnehmer/innen der GTD-Studie selber an, ob ihnen eine Schulung etwas gebracht habe. Die Antwort „die Schulung hat mir sehr viel/ viel gebracht“ wählten 72,8 % der Teilnehmer einer Schulung auf Deutsch und 61,6 % der Teilnehmer einer Schulung auf Türkisch. Hier ist eine Verzerrung aufgrund der Bildung möglich, da angenommen werden kann, dass TD, die eine Schulung auf Deutsch besuchen (und damit offenbar Deutschkenntnisse haben) auch generell eine höhere Bildung haben als solche, die kein Deutsch können und erstere somit auch mehr von der Schulung profitieren.

4.3 Beurteilung des Verlaufs

Im folgenden Abschnitt soll betrachtet werden, wie sich die klinischen Parameter der Patienten innerhalb eines Jahres verändert haben. Haben die Folgeerkrankungen innerhalb eines Jahres zugenommen? Konnten Patienten ihr Gewicht halten oder reduzieren? Konnten Blutdruck- und Langzeitblutzuckerwerte verbessert werden?

4.3.1 Entwicklung der Begleiterkrankungen

Zum zweiten Erhebungszeitpunkt wiesen die Patienten/innen durchschnittlich 1,96 Folgeerkrankungen auf, während bei t_0 der Durchschnitt bei 1,74 lag. Hier spiegelt sich eine leichte Zunahme der Folgeerkrankungen wider, die auch zu erwarten war. Wie ebenfalls zu erwarten spielt das Lebensalter und die Dauer der Erkrankung eine wesentliche Rolle beim Auftreten von Folgeerkrankungen. Der HbA_{1c}-Wert steht jedoch mit der Anzahl der Folgeerkrankungen nicht in Verbindung. Dasselbe gilt für die Höhe des BMIs. Es stellt sich die Frage, wie viel Sinn es vor diesem Hintergrund überhaupt macht, den Patienten/innen eine Gewichtsreduktion und eine Senkung des HbA_{1c}-Wertes zu empfehlen. Nach Aussagen der Patienten/innen (und Studien) senkt besonders das Auftreten mehrerer (ab 2) Folgeerkrankungen und die Insulinpflichtigkeit das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Diabetiker/innen (Hofmann 2003). Aufgrund der Regulierung der wichtigen klinischen Parameter lassen sich die Folgeerkrankungen des DM2 jedoch offenbar nicht reduzieren, möglicherweise kann dadurch das Auftreten weiterer Folgeerkrankungen verhindert oder hinausgezögert werden.

4.3.2 Entwicklung des Körpergewichts und des BMIs

In der Längsschnittanalyse ist deutlich geworden, dass die meisten Patienten/innen ihr Gewicht gehalten haben bzw. Schwankungen im Rahmen von 4kg aufgetreten sind (Das gilt für 162 Patienten/innen = 76 %). Größere Gewichtsschwankungen im Sinne einer Reduktion kamen bei 26 Patienten/innen vor, im Sinne einer Steigerung bei 25 Patienten/innen.

Dafür, dass zu den wichtigsten Therapiemaßnahme bei DM2 die Gewichtsreduktion gehört, und schon beim ersten Erhebungszeitpunkt 96 % (!) der Patienten/innen übergewichtig oder adipös waren, ist dies ein außerordentlich schlechtes Therapieergebnis.

Das DMP sieht (nicht nur für fettleibige Patienten/innen) eine Empfehlung zur Ernährungsberatung vor. Diese Ernährungsberatung wurde insgesamt nur 77 Patienten/innen (im Laufe der Erhebungen t_0 und t_1) empfohlen, obwohl nahezu alle Patienten/innen eine Ernährungsberatung nötig gehabt hätten.

Es stellt sich jedoch die Frage, inwiefern eine Ernährungsberatung überhaupt die Probleme von übergewichtigen Migranten aufgreifen, verstehen und beheben kann, ob „Übergewicht und Adipositas [...] vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Modernisierung und dem modernisierungsbedingtem Auseinanderfallen von Sozialstruktur und kulturellen Institutionen angemessen verstanden“ werden kann (Zwick 2007). Traditionelle Normen, Körpergefühl und Körperwahrnehmung, sowie Ernährungsverhalten und dessen Hintergrund unterscheiden sich im türkischen Kulturkreis erheblich von den westlichen Normen.

„Kinder teilweise weit über deren Bedarf hinaus zu ernähren, scheint sich im türkischen Kulturkreis als fester Bestandteil der Erziehung herausgebildet zu haben.“(Zwick 2007)

Ein voll bis „zu voll“ gedeckter Tisch und eine Mahlzeit, bei der hinterher noch viel an Speisen übrigbleibt ist in der Türkei Zeichen von Wohlstand und drückt ökonomische Potenz aus, und eine Mutter, die dabei beobachtet wird, ihrem Kind eine Süßigkeit im Supermarkt zu verwehren, hat Angst, der Beobachter könnte denken, dass sie sich diese Süßigkeit nicht leisten könne und gibt dem Wunsch des Kindes später doch nach.

Für türkische Frauen gilt, dass sie vor ihrer Heirat besonders attraktiv und schlank sein wollen, sobald sie aber verheiratet sind und Kinder bekommen, ist es normal, dass sie zu einer „typischen dicken Mama“ werden. Angeblich haben „türkische Frauen kein Problem damit, dick zu sein, da alle dick sind“ (Zwick 2007).

Dieses Wissen um den kulturellen Hintergrund des Bewegungs- und Ernährungsverhaltens in der Türkei kann Ärzten/innen und Therapeuten/innen helfen, bei der Gewichtsreduktion erfolgreicher beraten zu können, es ist aber in Frage zu stellen, inwiefern diese Leistung innerhalb unseres Gesundheitssystems erbracht werden kann.

4.3.3 Entwicklung des Blutdrucks und des HbA_{1c}-Wertes

Sowohl der Langzeitblutzuckerwert als auch der systolische Blutdruckwert haben sich im Laufe der Erhebung durchschnittlich leicht erhöht. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich wenn man bedenkt, dass die Patienten/innen älter geworden sind und die Krankheit weiter fortgeschritten ist. Erstaunlich ist jedoch, dass kein Faktor gefunden werden konnte, der eine Verbesserung dieser Werte begünstigt hätte obwohl in Studien belegt werden konnte, dass beispielsweise die Teilnahme an einer Schulung die Entwicklung der Blutdruck- und Langzeitblutzuckerwerte positiv beeinflussen kann (Tewes et al. 2006).²²

Die mündliche Vereinbarung eines Zielwertes zwischen Arzt/Ärztin und Patient/in jedoch („Wert halten“ oder „Wert senken“) hat einen geringen Einfluss auf die Verbesserung des Langzeitblutzuckers. Auch im Hinblick auf aktuelle Studien ist es wichtig für Ärzte/innen zu wissen, dass ein ausführliches Gespräch mit dem Patienten/ der Patientin und die Empfehlung, den Lebensstil zu ändern und die Erkrankung selbstbewusst in die eigene Hand zu nehmen, sehr viel im Bewusstsein der Patienten ändern kann, und möglicherweise dazu führen kann, dass sich gewisse klinische Parameter verbessern. Auch oder gerade für türkischstämmige Patienten/innen kann ein ausführliches Gespräch mit dem Arzt/der Ärztin

²² Darüber kann in der GTD-Studie keine Aussage gemacht werden, da insgesamt nur 22 Patienten/innen zwischen t₀ und t₁ an einer Schulung teilgenommen haben.

sehr wichtig sein, damit die Patienten sich gut aufgehoben fühlen und einen Bezug zu ihrer Erkrankung und dem Umgang damit herstellen können (Avci 2004).

Insgesamt scheint jedoch die Analyse der klinischen Daten im Hinblick auf die Verbesserung der klinischen Parameter der Patienten/innen zu zeigen, dass es kaum etwas gibt, „was hilft“. Der Erfolg einer Schulungsteilnahme im Bezug auf das klinische Outcome ist fraglich, eine Zielvereinbarung bringt nur mäßige Erfolge, vielmehr scheinen sich HbA_{1c}-Wert und die Blutdruckwerte willkürlich nach oben und unten zu bewegen. Dazu muss jedoch gesagt werden, dass die Aussagekraft beider Werte bereits in anderen Studien in Frage gestellt wurde. Auf der einen Seite formell, wegen der Ungenauigkeit der Messung und auf der anderen Seite inhaltlich, da durchaus Zweifel bestehen, ob HbA_{1c}-Wert und Blutdruckwert mit der Gesundheit und dem Wohlbefinden der Patienten/innen tatsächlich korrelieren.

So zeigte sich, dass eine strenge Langzeitblutzuckersenkung (unter 6 %) mithilfe von aggressiver antidiabetischer Therapie die Mortalität erhöht und zum häufigeren Auftreten von Hypoglykämien und deutlicher Gewichtszunahme führt, im Gegensatz zur milderen Blutzuckerkontrolle mit einem Zielwert zwischen 7,0 und 7,9 %. Das Auftreten von mikro- und makrovaskulären Folgeerkrankungen konnte in der streng eingestellten Gruppe reduziert werden, nicht aber das Auftreten kardiovaskulärer Ereignisse (Gerstein et al. 2008).

4.4 Methodenkritik

Probleme bei der Auswertung der Querschnittsdaten zum Zeitpunkt t_0 ergaben sich durch inkonsistente Angaben innerhalb der einzelnen Fragebögen. Beispielsweise wurde am Anfang des Fragebogens die Frage nach der Einnahme von diagnosespezifischen Medikamenten gestellt, die mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden konnte. An anderer Stelle wurde die aktuelle Medikation im Einzelnen abgefragt, für jedes Medikament (Metformin, Insulin, Thrombozytenaggregationshemmer, Sulfonylharnstoffe, Statine u.a.) konnte „ja“, „nein“ oder „Kontraindikation“ angekreuzt werden. Für einige Patienten wurde die Frage nach einer diagnosespezifischen Medikation mit „nein“ beantwortet, bei der detaillierten Abfrage der Medikamente wurde jedoch für ein oder mehrere Medikamente „ja“ angegeben. Dadurch ergaben sich Unstimmigkeiten, die jedoch manuell behoben werden konnten.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Fragebögen t_0 und t_1 ließen sich weitere Unstimmigkeiten feststellen. Für einige Patienten wurden zum Zeitpunkt t_0 Folgeerkrankungen (wie z.B. ein Herzinfarkt) angegeben, die zum Zeitpunkt t_1 nicht angegeben wurden. Es kann als wahrscheinlich angenommen werden, dass die Folgeerkrankung sowohl zum Zeitpunkt t_0 als auch zum Zeitpunkt t_1 vorlag, aber die Angabe zum Zeitpunkt t_1 einfach vergessen wurde. Diese Tatsache legt die Vermutung nahe, dass zum

Zeitpunkt t_0 ebenfalls Angaben vergessen wurden und daher der Vergleich der Zeitpunkte nicht absolut korrekt ist. Insgesamt bewegen sich diese Fehlangaben aber im einstelligen Bereich und haben daher nur geringen Einfluss auf die Gesamtergebnisse.

Ein weiteres Problem stellt die Tatsache dar, dass in den Erhebungsbögen der Arztpraxen immer wieder Kreuze fehlen. Die Angabe zu DMP-Teilnahme fehlt zu knapp 13 % (bei 30 Patienten/innen), und auch Angaben zum Pulsstatus, zur Sensibilitätsprüfung, zum Fußstatus und zum HbA_{1c}-Wert sind häufig ausgelassen worden. Ein möglicher Grund könnte sein, dass die entsprechenden Werte der Patienten den Praxen nicht bekannt waren oder nicht erhoben werden konnten (beispielsweise bedingt durch Sprachbarrieren etc.).

Auch unter den Angaben zum Thema Schulung ist die Dokumentation in manchen Fällen fehlerhaft.

Für viele Patienten, die zum Zeitpunkt t_0 bereits an einer Schulung teilgenommen hatten, wurde die Schulungsteilnahme zum Zeitpunkt t_1 verneint. Aus dem Fragebogen geht nicht hervor, ob sich die Angaben nur auf das letzte Jahr beziehen sollen oder allgemein gemeint sind. Bei der Auswertung schien es so, als hätten zum zweiten Erhebungszeitpunkt *weniger* Patienten/innen eine Schulung besucht als zum ersten Erhebungszeitpunkt, was nicht sein kann. Daher mussten die Angaben für den zweiten Zeitpunkt manuell korrigiert werden, um eine korrekte Auswertung der Zahlen zu erhalten.

Diese Problematik (inkonsistente Angaben, fehlerhafte Auskünfte in der Fragebögen, etc.) ist bedeutsam denn sie stellt die Qualität der Gesundheitsberichterstattung generell in Frage, da dieselben Fragebögen im Rahmen des DMP verwendet werden und daher der Schluss gezogen werden muss, dass auch die Auswertungen der Routinedaten im DMP vermutlich mit erheblichen Mess- und Erhebungsfehlern belastet sind.

Im Rahmen der GTD – Studie wurden ausschließlich Daten für die türkischstämmige Gruppe erhoben. Es gibt keine deutschstämmige Vergleichsgruppe, die der türkischstämmigen Untersuchungspopulation hätte gegenübergestellt werden können. Vergleichsgruppen, die der gängigen Fachliteratur entnommen wurden, weisen immer erhebliche Unterschiede zu der hier untersuchten Population auf. So ist es z.B. nicht möglich, eine Vergleichsgruppe zu finden, die eine gleiche Zusammensetzung in Bildungsgrad, sozioökonomischem Status und gesundheitlichem Allgemeinzustand aufweist. Außerdem wurden die Vergleichsdaten zu den deutschen Diabetikern nicht in denselben Jahren wie die GTD – Studie erhoben. Sie stammen zum Großteil aus der Zeit zwischen 2000 und 2009, ein geringer Teil der Daten wurde bereits vor 2000 erhoben. Dabei ist weniger die Tatsache von Bedeutung, dass die Datenerhebungen mehrere Jahre zurückliegen, als vielmehr die Tatsache, dass die Einführung des DMP 2004

genau in diesen Zeitraum fällt. Mit Einführung des DMP ergaben sich zahlreiche Veränderungen in der Versorgung und ihrer Dokumentation, wodurch die Daten nicht mehr vollständig vergleichbar sind.

Bei der Stichprobe der GTD – Studie handelt es sich außerdem um Patienten/innen, die in der Stadt Hamburg wohnen. Man kann davon ausgehen, dass die Versorgung von Migranten in der Stadt grundsätzlich besser ist als auf dem Land, da die Patienten zwischen verschiedenen Ärzten/Ärztinnen auswählen können, in Hamburg sogar die Möglichkeit haben, einen türkischsprachigen Arzt/Ärztin zu wählen, was auf dem Land meist nicht möglich ist. Durch Ausländerverbände, die Moscheen und andere Einrichtungen stehen die Hamburger Migranten außerdem im Austausch miteinander, können sich gegenseitig Ärzte/Ärztinnen empfehlen und auch über ihre Krankheit mit anderen sprechen. Auf dem Land sind diese Möglichkeiten seltener. Daher muss man davon ausgehen, dass die Stichprobe der GTD – Studie ein besseres Ergebnis hat, was die Versorgung des DM 2 angeht, als eine fiktive Gruppe von Migranten im ländlichen Gebiet hätte.

Von allgemeinmedizinischer Seite ist aus mündlichen Quellen, die namentlich nicht genannt werden wollen bekannt, dass der DMP-Fragebogen äußerst skeptisch beurteilt wird. Das gewissenhafte Ausfüllen kostet viel Zeit und der direkte Nutzen für die Patientenversorgung ist den Ärzten nicht ersichtlich.

5 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für die GTD-Studie sagen, dass die meisten Ergebnisse über die türkischstämmigen Diabetiker/innen mit den Daten für die deutsche Vergleichsgruppe übereinstimmen. Die ambulante **Versorgungssituation** ist ähnlich gut, so werden Vorsorgeuntersuchungen im Rahmen des DMP von beiden Gruppen gleich häufig wahrgenommen und Überweisungen zu qualifizierten Fachärzten gleich häufig vorgenommen.

Türkischstämmige Diabetiker/innen weisen ähnliche Anzahlen von **Folgeerkrankungen** auf wie die deutschen Diabetiker. Fälle von Erblindung, Amputationen, Schlaganfälle, Nephropathien sowie die pAVK treten unter den türkischstämmigen Diabetikern/innen seltener auf, während eine Neuropathie häufiger vorkam. Diese Unterschiede sind eventuell durch die kleine Stichprobe der GTD-Studie zu erklären.

Die türkischstämmigen Diabetiker/innen der GTD-Studie wurden häufiger mit antidiabetischen **Medikamenten** behandelt (86 %) als die deutsche Vergleichsgruppe (67 %). Es ist möglich, dass TD häufiger medikamentös behandelt werden, da ihnen eine Bewältigung der Erkrankung ohne Medikamente nicht zugetraut wird.

Schulungen wurden von den türkischstämmigen Diabetikern/innen häufiger besucht als von deutschen Diabetikern. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in der GTD-Studie vor allem mit diabetischen Schwerpunktpraxen zusammengearbeitet wurde, zu deren Alltag die Schulungen gehören.

Der **BMI** und der **HbA_{1c}-Wert** liegen bei den türkischstämmigen Patienten/innen durchschnittlich etwas höher, während für den **Blutdruck** die deutsche Vergleichsgruppe etwas höhere Werte liefert. In der Wissenschaft wird der Einfluss dieser Faktoren auf den Verlauf der Krankheit (Folgeerkrankungen, Insulinpflichtigkeit, Lebensqualität) jedoch noch kontrovers diskutiert.

Obwohl von den Verantwortlichen der Studie vielleicht anderes erwartet, so sind die Unterschiede zwischen türkischstämmigen Diabetikern und ihrer Vergleichsgruppen in der Versorgungssituation und in den klinischen Daten gering. Es ist erfreulich, dass es Hausarzt- und Facharztpraxen in Hamburg offenbar gelungen ist, die medizinische Versorgung für türkischstämmige Typ-2-Diabetiker umfassend zu gewährleisten.

6 Abkürzungsverzeichnis

BMI: Body–Mass–Index, berechnet aus Körpergewicht in kg dividiert durch (Körpergröße in m)²

DD: Deutsche Diabetiker/innen, damit sind nicht Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft gemeint, sondern generell Diabetiker/innen, die im Rahmen einer in Deutschland durchgeführten Studie erfasst wurden und einen groben Querschnitt der in Deutschland lebenden Bevölkerung widerspiegeln

DM2: Diabetes mellitus Typ 2

GTD-Studie: Studie „Gesundheitskompetenz türkischstämmiger Diabetiker“, die in Hamburg durchgeführt wurde und deren Daten als Grundlage dieser Arbeit verwendet wurden

HbA_{1c}-Wert: Der HbA_{1c}-Wert ist der sogenannte Langzeitblutzuckerwert. Steigt der Blutzuckerwert über längere Zeit stark an, so werden Zuckermoleküle vom Hämoglobin gebunden. Der Anteil des Hämoglobins mit Zuckermanlagerung beträgt beim Gesunden etwa 3-5 %. Bei Diabetikern oder Personen mit gestörter Glukosetoleranz kann ein erhöhter Anteil von Hämoglobin mit Zuckermanlagerung im Blut nachgewiesen werden (Dörner et al. 2009).

mmHg: Millimeter Quecksilbersäule, Einheit des Druckes

pAVK: periphere arterielle Verschlusskrankheit

TD: Türkischstämmige Diabetiker/innen, damit ist die Gruppe der türkischstämmigen Migrantinnen und Migranten aus der GTD-Studie gemeint

oGTT: oraler Glukosetoleranztest

7 Literaturverzeichnis

Avci A. 2004. Befindlichkeit, Therapiezufriedenheit und Diabeteseinstellung bei türkischen Diabetikern der 1. Migrantengeneration in Deutschland. Medizinische Dissertation Heinrich – Heine - Universität Düsseldorf.

Berger S. 2008. Evaluierung von Risikofaktoren und Pharmakotherapie bei Diabetes mellitus Typ 2 Patienten mit und ohne Migrationshintergrund. Diplomarbeit Universität Wien.

Carballo M, Siem F. 2006. Migration and diabetes: the emerging challenge. *Diabetes Voice* 51,2: 31-33.

Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt D. 2003. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults - United States. 1999–2000. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 52(35): 833–837.

Deutsche Hochdruckliga e.V. 2013. <http://www.hochdruckliga.de/bluthochdruck.html>. Stand 18.01.2013.

Dörner K. 2009. Taschenlehrbuch Klinische Chemie und Hämatologie. 7. Auflage. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. S.153.

Erem C, Yildiz R, Kavgaci H, Karahan C, Deger O, Can G, Telatar M. 2001. Prevalence of diabetes, obesity and hypertension in a Turkish population (Trabzon city). *Diabetes Research and Clinical Practice* 54: 203-208.

Gadd M, Sundquist J, Johansson SE, Wändell P. 2005. Do immigrants have an increased prevalence of unhealthy behaviours and risk factors for coronary heart disease? *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 12: 535-541.

Gerstein HC, Miller ME, Byington RP for the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. 2008. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *New English Journal of Medicine* 358: 2545-2559.

Gökce Y, Soydan N, Erkal M, Kececi A, Mehmet I, Gediz A, Bretzel RG. 2001. Charakteristika von türkischen Diabetikern in Deutschland: Ein Vergleich mit Daten von

Patienten in der Türkei. Medizinische Klinik und Poliklinik III, Universitätsklinikum Giessen, Türkisch-Deutsche Gesundheitsstiftung Giessen.

Hatemi H, Yumuk VD, Turan N, Arik N. 2003. Prevalence of Overweight and Obesity in Turkey. *Metabolic syndrome and related disorders* 1: 285-290.

Hauner H. 2006. Kosten und Anzahl der Typ-2-Diabetes-Fälle in Deutschland auf der Grundlage von Krankenkassendaten. *Diabetologie* 2: 538-543.

Herold G. 2009. *Innere Medizin*. Auflage aus dem Jahr 2009. Hrsg Gerd Herold. Köln.

Hofmann T. 2003. Einfluss der therapeutischen Beziehung auf Lebensqualität und Blutzuckerkontrolle bei Diabetes mellitus. Dissertation Humboldt-Universität Berlin.

Icks A. 2010. Diabetische Spätschäden Stand der Umsetzung der St.-Vincent- Ziele. *Diabetologie* 6:190- 195.

Kalvelage B, Kofahl C. 2010. Therapie von Migranten mit Diabetes mellitus - Kreativität und Geduld sind die Schlüssel zum Erfolg. *Info Diabetologie* 2010; 4(1): 40-43.

Kalvelage B, Kofahl C. 2011. Aufklärung und Behandlung zuckerkranker Migranten. Die etwas andere Diabetesschulung. *MMW Fortschritt Medizin* 153(15):39-42.

Kalvelage B, Kofahl C. 2013. Behandlung von Migrantinnen und Migranten mit Diabetes. In: Petrak F, Herpertz S. *Handbuch der Psychodiabetologie*. Springer (im Druck).

Koenig W. 2002. Diabetes mellitus und koronare Herzkrankheit: epidemiologische Daten. *Journal für Kardiologie* 9 (12): 548-550.

Köster I, Hauner H, von Ferber L. 2006. Heterogenität der Kosten bei Patienten mit Diabetes mellitus: Die KoDiM- Studie. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 131: 804-810.

Kofahl C, von dem Knesebeck O, Hollmann J, Mnich E. 2013. Diabetesspezifische Gesundheitskompetenz: Was wissen türkischstämmige Menschen mit Diabetes mellitus 2 über ihre Erkrankung? *Das Gesundheitswesen* DOI: 10.1055/s-0033-1334936

Kofahl C, Mnich E, Kalvelage B. 2011. Diabetes-Management bei türkischstämmigen Zuwanderern. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 20(5):283-287.

Kowall B, Mielck A. 2010. Soziale Ungleichheit und Diabetes – Trifft es Arme öfter? Diabetologe 6:196-202.

Laube H, Bayraktar H, Gökce Y, Akinci A, Erkal Z, Bödeker RH, Bilgin Y. 2004. Zur Diabeteshäufigkeit unter türkischen Migranten in Deutschland. www.diabetespartner.de. Stand 16.08.2010.

Lehnert H, Wittchen HU, Pittrow D, Bramlage P, Kirch W, Böhler S, Höfler M, Ritz E. 2005. Prävalenz und Pharmakotherapie des Diabetes mellitus in der primärärztlichen Versorgung. Deutsche Medizinische Wochenschrift 130: 323-328.

Mehnert H, Standl E. 1998. Typ-2-Diabetes. Der Internist 39:381-397.

Miksch A, Trieschmann J, Szecsenyi J. 2007. Was bringt das Mitmachen? Gesundheit und Gesellschaft Spezial 12/07 10. Jahrgang.

Morbach S, Müller E, Reike H, Risse A, Rümenapf G, Spraul M. 2008. Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms. mdb.aezq.de. Stand 12.08.2010.

Praxisorientierte Handlungsleitlinien für Diagnose und Therapie in der Augenheilkunde. Vorgelegt vom Bundesversicherungsamt und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG). 1998- 2010. Leitlinie Nr.20. www.augeninfo.de. Stand 18.07.2010.

Petrak F, Herpertz S. 2008. Psychosomatische Aspekte des Diabetes mellitus. Psychotherapeut 53:293-305.

Pittrow D, Krause P, Bramlage P, Küppner B, Höfler M, Kirch W, Wittchen HU. 2003. Prävalenz und Schweregrad von arterieller Hypertonie und Diabetes mellitus in der hausärztlichen Praxis – ein unterschätztes Problem. Hypertonie 7 (4): 7-11.

Pommer W. 2007. Nephropathie bei Diabetespatienten Prävalenz in Deutschland. Nephrologe 2:313-318.

Rathmann W, Haastert B, Icks A, Löwe H, Meisinger C, Holle R, Giani G. 2003. High prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Southern Germany: Target populations for efficient screening. The KORA survey 2000. Diabetologia 46(2):182-9. www.springerlink.com. Stand 18.02.2011.

Rathmann W, Meisinger C. 2010. Wie häufig ist Typ-2-Diabetes in Deutschland? Ergebnisse aus den MONICA/KORA- Studien. *Diabetologie* 6:170-176.

Robert- Koch- Institut. 2010. Gesundheit in Deutschland aktuell – Telefonischer Gesundheitssurvey (GEDA). www.gbe-bund.de. Stand 08.09.2011.

Rudd R, Kirsch I, Yamamoto K. 2004. Literacy and Health in America. Center for Global Assessment. Policy Information Center Research and Development Educational Testing Service.

Ruß-Thiel B. 2008. Einhaltung und Nutzen des Disease-Management-Programms Diabetes mellitus Typ 2 aus Sicht der eingeschriebenen Patienten. Dissertation Universität Hamburg.

Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, Bastar I, Tütüncü Y, Sargin M, Dinccag N, Karsidag K, Kalanca S, Özcan C, King H. 2002. Population- Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey. Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care* 25:1551-1556.

Scherbaum WA, Kiess W. 2004. Epidemiologie und Verlauf des Diabetes mellitus in Deutschland. Evidenzbasierte Leitlinie DDG – Aktualisierung 05/2004.

Schernthaler G, Stapperfeld M, Scherbaum W. 2011. Aggressive antihypertensive Therapie. www.diabetes-heute.uni-duesseldorf.de. Stand 22.02.2011.

Schulze MB, Rathmann W, Giani G, Joost HG. 2010. Diabetesprävalenz: Verlässliche Daten stehen noch aus. *Deutsches Ärzteblatt* 107(36): A-1694 / B-1492 / C-1472. www.arzteblatt.de. Stand 05.11.2012.

Shaw JE, Zimmer PZ, Gries FA, Ziegler G. 2003. Epidemiology of diabetic neuropathy. *Textbook of diabetic neuropathy*. Thieme Stuttgart 64-82.

Spallek J, Razum O. 2007. Gesundheit von Migranten: Defizite im Bereich der Prävention. *Medizinische Klinik* 102:451–6 (Nr. 6).

St. Vincent Deklaration. Diabetes Care and Research in Europe: The St. Vincent Declaration. 1989.

Tewes A, Frank M, Tegtbur U, Brinkmeier U. 2006. Insulinpflichtiger Typ-2-Diabetes: Patientenzentrierte Schulung verbessert die Stoffwechsellage. Deutsches Ärzteblatt 103(6): A-341 / B-298 / C-283. www.aerzteblatt.de. Stand 27.02.2011.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1993): The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus., *New English Journal of Medicine* 329 (14): 977-986.

Ujic-Voortman JK, Schram MT, Jacobs-van der Bruggen MA, Verhoeff AP, Baan CA. 2009. Diabetes prevalence and risk factors among ethnic minorities. *European Journal of Public Health* Vol. 19 No.5: 511-515.

Yumuk VD. 2004. National Prevalence of Obesity. Prevalence of obesity in Turkey. *The International Association for the Study of Obesity. Obesity reviews* 6, 9-10.

Zwick MM. 2007. Migration, Ernährung und Körper – das Beispiel türkischer MigrantInnen in Deutschland. *SIETAR Journal* 2, 13-17.

Autor unbekannt. 2011. Leitlinien zur Behandlung des DM2 im Rahmen des DMP. www.aok-gesundheitspartner.de. Stand 12.02.2011.

8 Anhang – siehe unten

9 Danksagung

Zuerst möchte ich meinem Betreuer Dr. Christopher Kofahl danken, für seine freundliche, kompetente und vor allem unermüdliche Hilfe beim Erstellen der Doktorarbeit.

Ich danke Eva Mnich für die Hilfe im Umgang mit Statistiken und Zahlen.

Ich danke meinen Freundinnen für viele Gespräche, die mir die Motivation für meine Arbeit gegeben haben. Ihr habt mich mit meinen Sorgen nie allein gelassen.

Ich widme diese Arbeit meinen Großeltern Magdalene Gundlach und Franz Eichenauer und meinen lieben Eltern. Ohne Eure Unterstützung hätte ich das Medizinstudium niemals in Angriff nehmen können und diese Arbeit wäre nie entstanden. Außerdem danke ich meiner Schwester Melanie. Euch allen verdanke ich, was ich heute bin.

Großer Dank gilt meinem besten Freund Simon. Ohne Dich wäre ich heute nicht der selbstkritische Mensch, der aus mir geworden ist. Du hast mich menschlich geprägt und weitergebracht. Ohne Dich wäre meine geistige Entwicklung heute woanders.

10 Lebenslauf – entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen

11 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift:.....



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Institut für Medizin-Soziologie, W37
Christopher Kofahl
Martinistr. 52
D-20246 Hamburg

Gesundheitskompetenz von türkischstämmigen Diabetikern in Abhängigkeit von Krankheitsverlauf, Versorgungskonzept, sozioökonomischem Status und Integration



- Fragebogen, Version 2.0.2, zweisprachig, 2009-01-13 -

Angaben zur Durchführung des Interviews

IntNam	Name des Interviewers/der Interviewerin:	
ID	Fallnummer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
IntOrt	Ort des Interviews (z.B. Wohnung, Praxis, Café, ...)	
Datum	Datum (Tag/Monat/Jahr)	
Andere1	Andere Personen beim Interview anwesend?	Nein <input type="checkbox"/> _0 Ja <input type="checkbox"/> _1
Andere2	Falls ja, wer? (z.B. Ehepartner, Tochter, ...)	
Sprache	Befragung auf ...	Türkisch <input type="checkbox"/> _1 Deutsch <input type="checkbox"/> _2 Kurdisch <input type="checkbox"/> _3

Erkrankung und Behandlung (Diabetesanamnese)

Anketin başında kişisel bilgilerinizi öğrenmek istiyoruz, lütfen soruları dikkatlice okuyun ve şıkları işaretleyin veya boşlukları doldurun.

Sex	Cinsiyet (lütfen işaretleyiniz) <i>Geschlecht</i>	bay <input type="checkbox"/> _0 <i>männlich</i>	bayan <input type="checkbox"/> _1 <i>weiblich</i>
Age	Ne zaman doğdunuz? <i>Wann wurden Sie geboren?(Geburtsjahr)</i>	1 9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
cm	Boyunuz kaç? <i>Wie groß sind Sie?(cm)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> cm	
Kg1	Kilonuz kaç? <i>Wieviel wiegen Sie?(kg)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> kg	
Kg2 Kg3	6 ay önce kaç kiloydunuz? (kg) <i>Wieviel haben Sie vor 6 Monaten gewogen?(kg)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> kg	daha azdı <input type="checkbox"/> _1 <i>weniger</i> değişmedi <input type="checkbox"/> _2 <i>genauso viel</i> yüksekti <input type="checkbox"/> _3 <i>mehr</i>

KK	Hangi sağlık sigortasında sigortalısınız? <i>Bei welcher Krankenkasse sind Sie versichert?</i>	
Diab1	Diabetes teşhisi sizde ilk kez ne zaman konuldu? <i>Wann wurde der Diabetes bei Ihnen zum ersten Mal diagnostiziert?(Jahr)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Diab2	Diabetes teşhisi nerede konuldu? <i>Wo wurde die Diagnose erstellt?</i>	muayenehanede <input type="checkbox"/> _0 <i>Arztpraxis</i> hastanede <input type="checkbox"/> _1 <i>KH</i>

Arzt1	Diabetes hastalığınız için hangi doktorda tedavi görüyorsunuz? (lütfen ismini, uzmanlık alanını ve adresini yazınız) <i>Bei welchem Arzt sind Sie wegen Ihres Diabetes in Behandlung? (Name, Fachgebiet und Straße)</i>	
Arzt2	Aile doktorunuza hangi sıklıkla gidiyorsunuz? (Son 12 ay içerisinde) <i>Wie oft gehen Sie zum Hausarzt? (bezogen auf die letzten 12 Monate)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mal
Arzt30 Arzt31	Diabetes uzmanına sevk edildiniz mi? Evet ise, son 12 ay içerisinde kaç kez? <i>Wurden Sie zu einem Diabetologen überwiesen? Wenn ja, wie oft in den letzten 12 Monaten?</i>	hayır <input type="checkbox"/> _0 <i>nein</i> evet <input type="checkbox"/> _1 <i>ja</i> <input type="checkbox"/> mal
Arzt40 Arzt41	Göz uzmanına sevk edildiniz mi? Evet ise, son 12 ay içerisinde kaç kez? <i>Wurden Sie zu einem Augenarzt überwiesen? Wenn ja, wie oft in den letzten 12 Monaten?</i>	hayır <input type="checkbox"/> _0 <i>nein</i> evet <input type="checkbox"/> _1 <i>ja</i> <input type="checkbox"/> mal
Arzt50 – Arzt111	Hangi <u>diğer</u> doktorlara ne kadar sıklıkta gidiyorsunuz? (Son 12 ay içerisinde) <i>Welche <u>anderen</u> Ärzte besuchen Sie wie oft? (bezogen auf die letzten 12 Monate)</i>	Pratisyen hekim/genel hekim <i>Praktischer Arzt/Allgemeinmediziner</i> <input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Dahilyeci <i>Internist</i>	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Jinekolog <i>Frauenarzt</i>	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Diş hekimi <i>Zahnarzt</i>	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Diğer uzman hekim: <i>Anderer Facharzt:</i> 	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Diğer uzman hekim: <i>Anderer Facharzt:</i> 	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal
	Diğer hekim: <i>Sonstiger Arzt:</i> 	<input type="checkbox"/> _1 <input type="checkbox"/> mal

Fuss10 Fuss11	Doktorunuzun ayaklarınızı kontrol edebilmesi için ayakkabınızı ve çoraplarınızı çıkarmanız gerekti mi? Evet ise, son 12 ay içerisinde kaç kez? <i>Mussten Sie sich für eine Untersuchung auch die Schuhe und Strümpfe ausziehen, damit Ihr Arzt Ihre Füße untersuchen konnte? Wenn ja, wie oft in den letzten 12 Monaten?</i>	hayır <input type="checkbox"/> _0 <i>nein</i> evet <input type="checkbox"/> _1 <i>ja</i> <input type="checkbox"/> mal
Fuss20 Fuss21	Bir ayak uzmanına, ortopedik ayakkabıcıya veya bir ayak polikliniğine sevk edildiniz mi? Evet ise, son 12 ayda kaç kez? <i>Wurden Sie zu einem Podologen, orthopädischen Schuhmacher oder in eine Fußambulanz überwiesen? Wenn ja, wie oft in den letzten 12 Monaten?</i>	hayır <input type="checkbox"/> _0 <i>nein</i> evet <input type="checkbox"/> _1 <i>ja</i> <input type="checkbox"/> mal

Pass	Diyabet/sağlık kimliğiniz var mı? <i>Haben Sie einen Diabetespass/Gesundheitspass?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
Essen01	Diyabetinizden dolayı beslenmenizi değiştirdiniz mi? <i>Haben Sie wegen Ihres Diabetes Ihre Ernährung verändert?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
Essen02	Evet ise, neleri değiştirdiniz? <i>Falls ja, was machen Sie anders?</i>		
Tablet	Diyabetinizden dolayı hap kullanıyor musunuz? <i>Werden Sie mit Tabletten gegen Diabetes behandelt?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
Insulin1	İnsülin iğnesi kullanıyor musunuz? <i>Spritzen Sie Insulin?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
Insulin2	Cevabınız evet ise, ne zamandan beri insülin iğnesi kullanıyorsunuz? <i>(ay/sene) Falls ja, seit wann? (Monat/Jahr)</i>	M M / J J	

		fazla değil <i>nicht sehr gut</i>	biraz <i>ein bisschen</i>	oldukça iyi <i>ziemlich gut</i>	çok iyi <i>sehr gut</i>
Dwissen1	Sizce diyabet hastalığınız hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz? <i>Wie gut kennen Sie sich Ihrer Meinung nach mit Ihrer Diabeteserkrankung aus?</i>	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
Dwissen2	Başka birine diyabet hastalığınızı kendinizce nasıl açıkladınız? <i>Wie würden Sie jemand anderem in Ihren eigenen Worten erklären, was Diabetes ist?</i>	açıklayamıyor <i>keine Erklärung</i> <input type="checkbox"/> ₁	kısmen açıklıyor <i>teilweise erklärt</i> <input type="checkbox"/> ₂	tamamen açıklıyor <i>vollständig erklärt</i> <input type="checkbox"/> ₃	
Dwissen3	Diyabet hastalığından dolayı ileride gelişebilecek hastalıklar hangileri olabilir? <i>Was sind die wichtigsten möglichen Folgeerkrankungen des Diabetes?</i>				

Nofall10 Nofall11	Son 12 ay içerisinde kan şekerinizin yükselmesi veya düşmesi nedeniyle acil olarak hastanede veya hastane dışında müdahale gördünüz mü? Evet ise, son 12 ay içerisinde kaç kez? <i>Wurden Sie in den letzten 12 Monaten wegen Überzuckerung oder Unterzuckerung als Notfall ins Krankenhaus eingeliefert, oder wurden außerhalb notfallmäßig behandelt? Wenn ja, wie oft?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> _{mal} <i>ja</i>
Nofall2-4	Cevabınız evet ise, lütfen olayın tarihini yazınız. <i>Wenn ja, nennen Sie bitte den Monat und das Jahr.</i>	M M / J J M M / J J M M / J J	
KH1	Son 12 ay içerisinde hastanede kaç gün yatarak, <u>diyabet hastalığınız</u> nedeni ile, tedavi gördünüz? <i>Wie viele Tage wurden Sie in den letzten 12 Monaten im Krankenhaus stationär wegen Ihres Diabetes behandelt?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gün <i>Tage</i>
KH2	Hastanede, <u>başka bir hastalık</u> nedeni ile, yatarak kaç gün tedavi gördünüz? <i>Wie viele Tage wurden Sie im Krankenhaus stationär wegen einer anderen Erkrankung behandelt?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gün <i>Tage</i>
KH3	Evet ise, hastalığınız neydi? <i>Falls ja, was war das für eine Erkrankung?</i>		

DFolgen1	Diyabetin sonucu olan görme bozukluğundan şikayetçi misiniz? (diyabetik retinopati) <i>Leiden Sie an Diabetes bedingten Sehstörungen? (diabetische Retinopathie)</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
DFolgen2	Ayağınızda yaranız var mı veya daha önce hiç oldu mu? (diyabet ayağı) <i>Haben Sie oder hatten Sie mal eine Wunde am Fuß (Diabetischer Fuß)</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
DFolgen3	His kaybı var mı? (kolda, bacakta, karıncalanma, sızı vs.) (diyabetik nöropati) <i>Leiden Sie an Missempfindungen? (Arme, Beine, Kribbeln) (diab. Neuropathie)</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
DFolgen4	Dolaşım bozukluğu var mı? (daha kısa mesafeler yürüyebilme) <i>Leiden Sie an Durchblutungsstörungen?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>
DFolgen5	Yüksek tansiyonunuz var mı? <i>Leiden Sie an Bluthochdruck? (Hypertonus)</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>

Krank	Diyabet ve daha önce belirttiğiniz hastalıklar dışında hastalığınız var mı? <i>Haben Sie außer Diabetes und den bereits genannten noch andere Erkrankungen?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
Krank1 – krank5	Cevabınız evet ise, hastalıklarınızı yazınız: <i>Falls ja, um welche Erkrankungen handelt es sich?</i>	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
DFam1	Ailenizde diyabet hastası olan var mı? <i>Haben Sie Familienmitglieder, die an Diabetes erkrankt sind?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
DFam2	Cevabınız evet ise kimlerde diyabet var? <i>Wenn ja, welche Personen sind betroffen?</i>				

Gesundheitsverhalten

	Aşağıda belirtilen yiyecekler ve içecekler yemek listenizde hangi sıklıkla yer alıyor? <i>Wie oft gehören die folgenden Nahrungsmittel und Getränke zu Ihrem Speiseplan?</i>	her gün <i>täglich</i>	haftada 3-6 kez <i>3-6mal in der Woche</i>	haftada 1-2 kez <i>1-2mal in der Woche</i>	yak. ayda 1-3 kez <i>Ca. 1-3 mal im Monat</i>	hiç veya ayda 1 kez den daha az <i>Nie oder seltener als 1 mal im Monat</i>
Essen11	taze meyve <i>Frisches Obst</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen12	salata, taze sebze <i>Salat, frisches Gemüse</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen13	et <i>Fleisch</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen14	balık <i>Fisch</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen15	kek, şekerleme <i>Kuchen, Süßigkeiten</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen16	çerez (fıstık, cips vs.) <i>Knabberzeug (Pistazien, Chips etc.)</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen17	alkolsüz şekerli içecekler (kola, meyve suları...) <i>Softdrinks, mit Zucker</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Essen18	şekerli çay <i>Tee, mit Zucker gesüßt</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Sport	Hafif nefes nefese kalmanızı veya terlemenizi sağlayan bedensel hareketleri ne sıklıkla yapıyorsunuz? (örneğin: spor, yürüyüş, dans, bahçede uğraşmak gibi) <i>Wie oft betreiben Sie körperliche Aktivitäten, bei denen Sie mindestens ein bisschen außer Atem oder ins Schwitzen kommen? (z.B. Sport, Wandern, Tanzen, Gartenarbeiten)</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Rauch10 Rauch11	Sigara kullanıyor musunuz? Cevabınız evet ise, günde kaç sigara kullanıyorsunuz? <i>Rauchen Sie? Falls ja, wie viele Zigaretten pro Tag?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rauch20 Rauch21	Daha önce sigara kullanıyor muydunuz? Cevabınız evet ise, günde kaç sigara kullanıyordunuz? <i>Haben Sie früher geraucht? Falls ja, wie viele Zigaretten pro Tag?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rauch3	Ne zamandan beri sigara kullanmıyorsunuz? <i>Seit wann rauchen Sie nicht mehr?</i>	<input type="text"/> M <input type="text"/> M / <input type="text"/> J <input type="text"/> J			

	hiç <i>niemals</i>	ayda 1 kez den daha az <i>seltener als 1 mal im Monat</i>	en fazla ayda 1 kez <i>höchstens 1x im Monat</i>	en fazla haftada 1 kez <i>höchstens 1x pro Woche</i>	haftada bir kaç kez <i>mehrmals wöchentlich</i>	(nerdeyse) her gün <i>(fast) täglich</i>			
Alk1	Alkollü içecekler kullanıyorsanız eğer, ne sıklıkla tüketiyorsunuz? <i>Wie oft (falls überhaupt) nehmen Sie alkoholische Getränke zu sich?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5			
Alk2- Alk5	Hangi içecekleri tüketiyorsunuz? <i>Welche Getränke nehmen Sie zu sich?</i>	Şarap <i>Wein</i>	<input type="checkbox"/> 1	Bira <i>Bier</i>	<input type="checkbox"/> 2	(sert) içki <i>Spirituosen</i>	<input type="checkbox"/> 3	Kokteyl, long drinks <i>Mixgetränke</i>	<input type="checkbox"/> 4

Blutwerte

BW10	HbA _{1c} kavramını veya HbA _{1c} -değerini daha önce hiç duydunuzmu? <i>Haben Sie den Begriff HbA1c oder HbA1c-Wert schon einmal gehört?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>			
<p>! Hayır ise, kısaca açıklayınız ve sorunuz: HbA_{1c} kavramı yerine başka bir terim biliniyor mu? Örneğin: Blutzuckerlangzeitwert (uzun süreli kanşekeri değeri ölçümü) veya Diabetikerwert (şeker hastası değeri) vs. <i>Falls nein, HbA1c kurz erklären und nachfragen, ob anderer Begriff verwendet wird wie z.B. „Langzeitblutzucker“ oder „Diabetikerwert“ etc.!</i></p>						
BW11	Bu değer ile neyin ölçüldüğünü açıklayabilirmisiniz? <i>Können Sie erklären, was man damit misst?</i>	açıklayamıyor <input type="checkbox"/> ₁ <i>keine Erklärung</i>	kısmen açıklıyor <input type="checkbox"/> ₂ <i>teilweise erklärt</i>	tamamen açıklıyor <input type="checkbox"/> ₃ <i>vollständig erklärt</i>		
BW20 BW21	HbA _{1c} -değeriniz en son hangi yükseklikteydi? <i>Wie hoch war Ihr letzter HbA1c-Wert?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> %	bilmiyorum <input type="checkbox"/> ₁ <i>weiß nicht</i>			
BW30 BW31	Doktorunuz size değerinizin hangi düzeyde olması gerektiğini söyledi mi? <i>Hat Ihnen Ihr behandelnder Arzt gesagt, welchen Wert Sie haben sollen?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> %		
BW40 BW41	HbA ₁ -değeriniz 6 ay önce hangi yükseklikteydi? <i>Wie hoch war Ihr HbA1c-Wert vor 6 Monaten?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> %	düştü <input type="checkbox"/> ₁ <i>niedriger</i>	aynı <input type="checkbox"/> ₂ <i>gleich</i>	yükseldi <input type="checkbox"/> ₃ <i>höher</i>	bilmiyorum <input type="checkbox"/> ₄ <i>weiß nicht</i>
BW50 BW51 BW52	En son tansiyon değeriniz hangi düzeydeydi? <i>Wie hoch war Ihr letzter Blutdruck-Wert?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	aşırı yüksek <input type="checkbox"/> ₁ <i>zu hoch</i>	normal <input type="checkbox"/> ₂ <i>in Ordn.</i>	bilmiyorum <input type="checkbox"/> ₃ <i>weiß nicht</i>	
BW60 BW61 BW62	6 ay önce tansiyon değeriniz hangi yükseklikteydi? <i>Wie hoch war Ihr RR-Wert vor 6 Monaten?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	düştü <input type="checkbox"/> ₁ <i>niedriger</i>	aynı <input type="checkbox"/> ₂ <i>gleich</i>	yükseldi <input type="checkbox"/> ₃ <i>höher</i>	bilmiyorum <input type="checkbox"/> ₄ <i>weiß nicht</i>

DMP und Schulungen

DMP1	Bir Disease Management Programı'na kayıtlı mısınız? <i>Sind Sie in einem Disease Management Programm eingeschrieben?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>	bilmiyorum <input type="checkbox"/> ₂ <i>weiß nicht</i>	
DMP2	Size programın kayıt formunu verdiler mi? <i>Haben Sie den Dokumentationsbogen des Programms mitbekommen?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>		
DMP3	Diyabet ile ilgili rehberlik hizmeti/egitimi aldınız mı? (doktordan, hemşireden) <i>Haben Sie an einer Diabetikerschulung teilgenommen?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ → <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>		
DMP4	Eğitimi grup içerisinde mi aldınız yoksa tek mi? <i>War dies in einer Gruppe oder eine Einzelschulung?</i>	Grup <input type="checkbox"/> ₁ <i>Gruppe</i>	tek <input type="checkbox"/> ₂ <i>einzel</i>	ikisinde <input type="checkbox"/> ₃ <i>beides</i>	
DMP5	Eğitim Almancamı yoksa Türkçe miydi? <i>War die Schulung auf deutsch oder türkisch?</i>	almanca <input type="checkbox"/> ₁ <i>Deutsch</i>	türkçe <input type="checkbox"/> ₂ <i>Türkisch</i>	ikisinde <input type="checkbox"/> ₃ <i>beides</i>	
DMP6	Kaç defa katıldınız? <i>Wie oft haben Sie teilgenommen?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/>	Randevular <input type="checkbox"/> ₁ <i>Termine</i>		
DMP7	Diyabet ile ilgili rehberlik hizmetine/egitimine son olarak ne zaman katıldınız? <i>Wann waren Sie das letzte Mal in einer Diabetikerschulung?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>			
DMP8	Eğitimler size ne kadar faydalı oldu? <i>Wie viel haben Ihnen die Schulungen gebracht?</i>	çok fazla <input type="checkbox"/> ₁ <i>sehr viel</i>	çok <input type="checkbox"/> ₂ <i>viel</i>	az <input type="checkbox"/> ₃ <i>wenig</i>	hiç <input type="checkbox"/> ₄ <i>gar nichts</i>

DMP9	→ Sizce daha fazla eğitime ihtiyacınız var mı? <i>Haben Sie den Eindruck, dass Sie eine (weitere) Schulung bräuchten?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet, daha sonra <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja, später</i>	evet <input type="checkbox"/> ₂ <i>ja</i>
DMP10	Diyabet tedavisinden beri daha çok meyve ve sebze tüketiyor musunuz? <i>Essen Sie seit Ihrer Diabetesbehandlung mehr Obst und Gemüse?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>	
DMP11	Diyabet tedavisinden beri daha çok spor yapıyor musunuz? <i>Treiben Sie seit Ihrer Diabetesbehandlung mehr Sport?</i>	hayır <input type="checkbox"/> ₀ <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> ₁ <i>ja</i>	
DMP12	Evet ise, hangisini? <i>Falls ja, welchen?</i>	<input type="text"/>		

Behandlungszufriedenheit und Selbstmanagement

Aşağıdaki sorular, geçen birkaç hafta süresince diyabetinizin tedavisi ve yaşadıklarınız ile ilgilidir. Tedaviniz insülin, hap ve/veya diyeti içerebilir.

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Behandlung (einschließlich Ihrer Therapie mit Insulin, Tabletten und/oder Diät) und Ihre Erfahrungen während der letzten Wochen.

		çok hoşnutum sehr zufrieden	hoşnutum zufrieden	ne hoşnutum, ne değilim weder-noch	hoşnutsuzum unzufrieden	çok hoşnutsuzum sehr unzufrieden
DManag1	Doktorunuzun şu anki uyguladığı tedaviden ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Behandlung durch Ärzte?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
DManag2	Son zamanlarda kendinize uyguladığınız tedavinin ne kadar kolay ve pratik olduğunu düşünüyorsunuz? <i>Wie einfach zu handhaben finden Sie Ihre (Selbst-)behandlung in letzter Zeit?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
DManag30 DManag31	Kan şekerinizi (kendiniz) ne sıklıkla ölçüyorsunuz? <i>Wie oft kontrollieren Sie Ihren Blutzucker (selbst)?</i>	hiç gar nicht <input type="checkbox"/> 0	düzensiz, ihtiyaca göre değişiyor unregelmäßig, nach Bedarf <input type="checkbox"/> 1	düzenli regelmäßig <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	günde ... kez ...mal täglich
DManag4	Kendiniz mi yapıyorsunuz yoksa yardım alıyor musunuz? <i>Machen Sie dies selbst oder erhalten Sie Hilfe?</i>	kendim selbst <input type="checkbox"/> 1	hafif yardım ile mit ein wenig Hilfe <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	çok yardım ile mit viel Hilfe <input type="checkbox"/> 3
DManag50	Kim yardım ediyor ve ne yapıyor? <i>Wer hilft Ihnen und was tut er/sie?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DManag6	Sorun yaşıyorsanız, tam olarak nerelerde zorlanıyorsunuz? <i>Falls es (weitere) Probleme gibt, was genau fällt Ihnen besonders schwer?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DManag7	Diyabet ile ilgili en çok sizi endişelendiren nedir? <i>Bezogen auf den Diabetes, was bereitet Ihnen die größte Sorge?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SHa1-SHa5	Diabet hastalığınız ile ilgili ayrıntılı olarak kiminle konuşuyorsunuz? <i>Mit wem sprechen Sie ausführlich über Ihre Diabeteserkrankung?</i>	hiç kimseyle mit niemandem <input type="checkbox"/> 1	arkadaşlarım ile mit Freunden <input type="checkbox"/> 4	hekimim ile mit meinem Arzt <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	ailem ile mit meiner Familie <input type="checkbox"/> 3 diğer diyabet hastaları ile mit anderen Diabetikern <input type="checkbox"/> 5
SHb1-SHb5	Eğer başkaları ile konuşuyorsanız, hangi ortamda konuşuyorsunuz? <i>Falls Sie mit anderen Diabetikern sprechen, in welchem Kontext geschieht dies?</i>	diyabet eğitimi esnasında Diabetikerschulung <input type="checkbox"/> 1	yakın çevremde (örneğin, komşular ile) Im näheren sozialen Umfeld (Nachbarschaft) <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	öz yardım grubu içerisinde (Selbsthilfegruppe) <input type="checkbox"/> 2	camide Moschee <input type="checkbox"/> 4
SHsonst		diğer ortamda Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Herkunft, Sprache und Landesverbundenheit

GebLand	Hangi ülkede doğdunuz? <i>In welchem Land sind Sie geboren?</i>	<input type="text"/>
GebOrt	Hangi il, ilçe veya köyde doğdunuz? <i>In welchem Ort sind Sie geboren? (Ortsname und Region)</i>	<input type="text"/>
Sprach1	Ana diliniz nedir? <i>Was ist Ihre Muttersprache?</i>	<input type="text"/>
Nation1 Nation2	Uyruğunuz nedir? <i>Welche Staatsbürgerschaft haben Sie?</i>	Türk <input type="checkbox"/> 1 Türkisch Alman <input type="checkbox"/> 2 Deutsch diğer <input type="checkbox"/> 3 andere hangisi <input type="text"/>
Jahr	Ne zamandan beri çoğunluklu olarak Almanya'da yaşıyorsunuz? (Göç yılı) <i>Seit wann leben Sie hauptsächlich in Deutschland? (Einwanderungsjahr)</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Sprach2- Sprach7	Evinizde genelde hangi diller konuşuluyor? <i>Welche Sprachen werden bei Ihnen zu Hause zu welchen Anteilen gesprochen? (ca. in %)</i>	Türkçe <input type="checkbox"/> Türkisch diğer <input type="checkbox"/> andere <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> % Almanca <input type="checkbox"/> Deutsch hangisi <input type="text"/> ... und zwar: <input type="text"/>

	hiç gar nicht	biraz ein wenig	orta derece mittelmäßig	oldukça ziemlich stark	çok fazla sehr stark
Verbund1 Kendinizi vatanınıza (Türkiye'ye) ne kadar bağlı hissediyorsunuz? <i>Wie stark fühlen Sie sich mit Ihrem Herkunftsland verbunden?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Verbund2 Kendinizi Almanya'ya ne kadar bağlı hissediyorsunuz? <i>Wie stark fühlen Sie sich mit Deutschland verbunden?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Famile und Haushalt

FamStat Medeni haliniz nedir? <i>Welchen Familienstand haben Sie?</i>	dul (boşandım) geschieden <input type="checkbox"/> 1	evli verheiratet <input type="checkbox"/> 2	eşimden ayrı yaşıyorum getrennt <input type="checkbox"/> 3
	bekar ledig <input type="checkbox"/> 4	hayat arkadaşım var mit Lebenspartner <input type="checkbox"/> 5	dul (eşim hayatta değil) verwitwet <input type="checkbox"/> 6
Kinder1 Kinder2 Çocuklarınız var mı? <i>Haben Sie Kinder?</i>	hayır nein <input type="checkbox"/> 0	evet ja <input type="checkbox"/> 1	Kaç tane? Wie viele? <input type="text"/> <input type="text"/>
Enkel1 Enkel2 Torunlarınız var mı? <i>Haben Sie Enkelkinder?</i>	hayır nein <input type="checkbox"/> 0	evet ja <input type="checkbox"/> 1	Kaç tane? Wie viele? <input type="text"/> <input type="text"/>
HH1 Sizinle birlikte evinizde toplam kaç kişi yaşıyor? <i>Wie viele Personen - Sie selbst mitgerechnet - leben insgesamt in Ihrem Haushalt?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/>		
HH2 Bu kişilerden kaçanesi 14 veya 14 yaşın altında? <i>Und wie viele davon sind 14 Jahre oder jünger?</i>	<input type="text"/> <input type="text"/>		
HH3 Nerde oturuyorsunuz? <i>Wohnen Sie...?</i>	kendime ait evde ...im eigenen Haus? <input type="checkbox"/> 1	kendime ait dairede ...in eigener Wohnung <input type="checkbox"/> 2	kiralık evde ...in einem Mietshaus? <input type="checkbox"/> 3
			kiralık dairede ...in einer Mietswohnung? <input type="checkbox"/> 4

Einkommen und finanzielle Situation

Tüm gelir kaynaklarınızı toplarsanız, aylık net geliriniz hangi yüksekliktedir? Eğer tam tutarını bilmiyorsanız, bize bir tahminde bulunabilirsiniz. NET GELİR normalde sosyal kurumlara ve emekli sandığına ödediğiniz vergi ve diğer ödemeleri çıkardığınız da elde ettiğiniz gelirdir. Eğer geliriniz aydan aya fark ediyorsa, lütfen ortalama bir değer belirtiniz.

Wenn Sie alle Erwerbsquellen zusammenrechnen, wie hoch ist Ihr monatliches Haushalts-Nettoeinkommen? Wenn Sie nicht den genauen Betrag wissen, könnten Sie uns eine Schätzung angeben? Unter Nettoeinkommen versteht man den Betrag, den Sie normalerweise nach Abzug von Steuern und Beiträgen an Sozial- und Rentenversicherungen erhalten. Wenn das Einkommen zwischen den Monaten variiert, geben Sie bitte einen Durchschnittswert an.

Finanz1 Aylık net gelirim/gelirimiz şu düzeydedir: <i>Unser/mein monatliches Haushalts-Nettoeinkommen beträgt:</i>	<input type="text"/>	€	bilmiyorum Weiß nicht <input type="checkbox"/> 2	cevap yok Keine Antwort <input type="checkbox"/> 9
Finanz2 Eğer tam olarak bilmiyorsanız, belki bize net gelirinizin hangi gelir kesimine denk geldiğini söyleyebilirsiniz? <i>Wenn Sie es nicht so genau wissen, könnten Sie uns vielleicht sagen, in welchen Bereich Ihr monatliches Haushalts-Nettoeinkommen fällt?</i>				
Finanz3	0 - < 500 <input type="checkbox"/> 01	1.200 - < 1.500 <input type="checkbox"/> 04	2.100 - < 2.400 <input type="checkbox"/> 07	3.000 - < 4.000 <input type="checkbox"/> 10
	500 - < 900 <input type="checkbox"/> 02	1.500 - < 1.800 <input type="checkbox"/> 05	2.400 - < 2.700 <input type="checkbox"/> 08	4.000 ve üstü 4.000 und mehr <input type="checkbox"/> 11
	900 - < 1.200 <input type="checkbox"/> 03	1.800 - < 2.100 <input type="checkbox"/> 06	2.700 - < 3.000 <input type="checkbox"/> 09	Keine Antwort <input type="checkbox"/> 99
Finanz4 Gelir durumunuzla ilgili ayrıca belirtmek istediğiniz: <i>Sonstige Anmerkungen zur Einkommenssituation</i>				
Finanz5 Eğer sağlıkla ilgili tüm giderlerinizi toplarsanız, son 3 ay içerisinde ilaç, tedavi ve bakım malzemesi, aletler, gerekli malzemeler vs. için, ne kadar para harcamak zorunda kaldınız? <i>Wenn Sie alle gesundheitsbezogenen Ausgaben zusammenrechnen, - wieviel mussten Sie in den letzten 3 Monaten für Medikamente, Heil- und Pflegemittel, Geräte, Hilfsmittel etc. aufbringen?</i>	<input type="text"/>			€
Finanz6 Reçete gerektiren ilaçlarda yapmanız gereken ek ödemeler sizin için maddi olarak zor geliyormu? <i>Ist es für Sie finanziell schwierig, die Zuzahlungen für rezeptpflichtige Medikamente zu erbringen?</i>	çok zor sehr schwierig	zor schwierig	yarı yarıya teils - teils	fazla zor gelmiyor eher nicht schwierig
	hiç zor gelmiyor gar nicht schwierig	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schule und Ausbildung

Bildung1	Eğitim durumunuz? (Birden fazla cevap seçebilirsiniz) <i>Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?</i>	eğitim almadım <input type="checkbox"/> 0 <i>Kein Schulbesuch-/abschluss</i>	lise <input type="checkbox"/> 4 <i>Fachhochschulreife/Abitür</i>
		ilk okul (4-5 yıl) <input type="checkbox"/> 1 <i>Grundschule (4-5 Jahre)</i>	meslek lisesi <input type="checkbox"/> 5 <i>Berufsschule, technische Schule oder Handelsschule</i>
Bildung2		orta okul (8-9 yıl) <input type="checkbox"/> 2 <i>Grundschule (8-9 Jahre)</i>	meslek yüksek okulu <input type="checkbox"/> 6 <i>Fachhochschule</i>
		orta derece (10. sınıf) <input type="checkbox"/> 3 <i>Mittlere Stufe (10. Klasse)</i>	yüksek okul/üniversite <input type="checkbox"/> 7 <i>Hochschule/Universität</i>
		diğer okul eğitimi <input type="checkbox"/> 8 <i>Sonstiger Schulabschluss:</i>	

lesen	Lütfen aşağıdaki gazete başlığını ve onu takip eden ilk cümleyi okuyunuz. (Türk gazetesinin çıktısını sununuz) <i>Lesen Sie bitte die folgende Zeitungsüberschrift und den ersten Satz des Artikels vor. (Kopie der türkischen Tageszeitung vorlegen.)</i>			
	Okuyamıyor <input type="checkbox"/> 1 <i>kann nicht lesen</i>	Çok zor okuyor <input type="checkbox"/> 2 <i>mühsam, mit viel Aufwand</i>	Hafif duraklayarak <input type="checkbox"/> 3 <i>leicht stockend</i>	Problemsiz okuyor <input type="checkbox"/> 4 <i>problemlos, fließend</i>
schreib	Lütfen gazete başlığını bakarak yazınız. (Gazete çıktısının altındaki boşluğa yazdırınız) <i>Schreiben Sie bitte die Zeitungsüberschrift ab. (Auf das Textfeld unter dem Zeitungsartikel verweisen.)</i>			
	Yazamıyor <input type="checkbox"/> 1 <i>kann nicht schreiben</i>	Çok zor yazıyor <input type="checkbox"/> 2 <i>mühsam, mit viel Aufwand</i>	Yaza biliyor ama emin değil <input type="checkbox"/> 3 <i>kann schreiben, aber unsicher</i>	Problemsiz ve kesintisiz yazıyor <input type="checkbox"/> 4 <i>problemlos, fließend</i>
versteh	Biraz sonra size okuyacağım cümlelerin Türkçe anlamı nedir? (hastaya sesli okuyunuz) <i>Was bedeutet der folgende deutsche Satz auf türkisch? (Mündlich vorsagen) „Nehmen Sie die Tabletten nicht auf nüchternen Magen ein!“</i>			
	Anlayamıyor <input type="checkbox"/> 1 <i>kann nicht verstehen</i>	Kelimeleri ayrı ayrı anlıyor ama cümleyi kavrayamıyor <input type="checkbox"/> 2 <i>versteh einzelne Worte, aber nicht den Sinn</i>	Anlıyor ama emin değil <input type="checkbox"/> 3 <i>versteh, aber unsicher</i>	Türkçesini kesintisiz ve hatasız söyleyebiliyor <input type="checkbox"/> 4 <i>fließende korrekte Wiedergabe auf türkisch</i>
DeutHilf	Almanca dil bilginiz zayıf ise, almanca gerektiğinde kim yardımcı oluyor? <i>Falls Ihre Deutschkenntnisse schwach sind, wer hilft, wenn Deutsch benötigt wird?(z.B. Tochter, Enkel, etc.)</i>			

Diabetes und Arbeit/Beruf

Beruf01	Şuan çalışıyor musunuz? <i>Sind Sie derzeit berufstätig?</i>	Evet <input type="checkbox"/> 1 <i>ja</i>	Hayır <input type="checkbox"/> 0 <i>Weiter</i> → <i>nein</i>
Beruf02	Evet ise, bir hafta içerisinde kaç saat çalışıyorsunuz? <i>Falls ja, wie viele Stunden arbeiten Sie in einer durchschnittlichen Woche?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/> saat <i>Stunden</i>
Beruf03	Siz...? <i>Sind Sie...?</i>	Özel sektörde mi çalışıyorsunuz? <input type="checkbox"/> 1 <i>Angestellt in der privaten Wirtschaft?</i>	Kamu personeli olarak mı çalışıyorsunuz? <input type="checkbox"/> 2 <i>Angehörige/r des öffentlichen Dienstes?</i>
		Serbest iş sahibi misiniz? <input type="checkbox"/> 3 <i>Selbstständige/r Unternehmer?</i>	Serbest meslek sahibi misiniz? <input type="checkbox"/> 4 <i>Freiberufler / Freischaffender?</i>
Beruf04		Diğerleri: <input type="checkbox"/> 5 <i>Sonstiges:</i>	
Beruf05	Şuan hangi iş ile meşgulsünüz? <i>Was machen Sie zurzeit beruflich?</i>		
Beruf06	Diabetes hastalığınız nedeni ile meslek veya kariyerinizde herhangi bir kısıtlama gerekti mi? <i>Haben sich aufgrund Ihrer Diabeteserkrankung irgendwelche Einschränkungen in Ihrem Berufsleben oder Ihrer Karriere ergeben?</i>	hayır <input type="checkbox"/> 0 <i>nein</i>	evet <input type="checkbox"/> 1 <i>ja</i>
Beruf07	Evet ise, hangileri? <i>Falls ja, welche?</i>		
Beruf08	Son bir yıl içerisinde, <u>diyabet hastalığınız</u> nedeni ile toplam kaç gün çalışmadınız? <i>Wie viele Tage insgesamt konnten Sie im letzten Jahr wegen Ihres Diabetes nicht arbeiten?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/> gün <i>Tage</i>
Beruf09	Son bir yıl içerisinde, <u>başka bir hastalık</u> nedeni ile toplam kaç gün çalışmadınız? <i>Wie viele Tage insgesamt konnten Sie im letzten Jahr wegen einer anderen Krankheit nicht arbeiten?</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/> gün <i>Tage</i>
Beruf10	Hangi hastalıktan dolayı? <i>Was für eine Erkrankung war dies?</i>		

Fallnummer:

--	--	--	--	--

Türriyet *Ya*

08 Porschembe Kurucusu: Sedat Simavi 1896-1953

AVRUPA'DA FUTBOL BAYRAMI

NE GECEYDİ

Euro 2008'deki Türkiye-Almanya yarı finali, futbol tarihinde görülmemiş bir coşkuya yol açtı. Avrupa kıtasını aşan coşku, Amerika ve Asya'ya kadar uzandı. Türklerin yaşadığı her yer kırmızı-beyaza boyandı.

BAYRAM HAZIRLIĞI

■ Almanya'da yaşayan Türkler, dün akşamki maça bayrama hazırlanır gibi hazırlandı. Anneler, babalar çarşıya, pazara çıkıp Türk-Alman bayrakları, iki ülkenin renklerini yansıtan aksesuarlar, çocukların yüzlerini boyamak için boyalar satın aldı.

BASEL TÜRK ŞEHİRİ

■ Maçın oynandığı İsviçre'nin Basel kenti ise on binlerce Türk ve Alman'ın akınına uğradı. Taraftarlar, maç saatine kadar sokaklarda yarı final heyecanını pay-

Millileri desteklemek için Basel'e akan eden Türkler, tribünlerde ilginç görüntüler oluşturdu.



Lütfen gazete başlığını ve devamındaki ilk cümleyi yazınız:

Bitte schreiben Sie die Schlagzeile und die erste Textzeile auf:

Aşağıda 4 değişik sayı görüyorsunuz. Hangisi en büyük, hangisi en küçük sayı? (Reportajcı, hastanın en büyük sayı diye gösterdiği sayıyı daire içerisine alır ve en küçük gösterilen sayının altını çizer.)

Sie sehen hier 4 verschiedene Zahlen. Welches ist die höchste, welches die niedrigste Zahl? (Interviewer/in umrandet die als höchste bezeichnete Zahl mit einem Kreis und unterstreicht die als kleinste benannte Zahl.)

98

11,7

243

160

→ Bitte die folgenden Fragen nur an Nicht-Berufstätige stellen

Beruf11	Şu an çalışmıyorsanız, ...sınız <i>Falls Sie zur Zeit nicht berufstätig sind, sind Sie...</i>	evhanımı/everkeği <i>Hausfrau/ Hausmann</i>	<input type="checkbox"/> 1	işsiz <i>Arbeitslos</i>	<input type="checkbox"/> 2
		uzun süreli raporlu <i>Langfristig krankgeschrieben</i>	<input type="checkbox"/> 3	emekli/-bağkur emeklisi <i>Altersrente/ -pension</i>	<input type="checkbox"/> 4
		erken emekli (hastalık nedeni ile) <i>Vorruhestand (gesundheitlich)</i>	<input type="checkbox"/> 5	erken emekli (iş piyasası nedeni ile) <i>Vorruhestand (Arbeitsmarkt)</i>	<input type="checkbox"/> 6
Beruf12	Daha önce hangi alanda çalışıyordunuz? <i>In welchem Bereich haben Sie zuvor gearbeitet?</i>	özel sektörde <i>Angestellt in der privaten Wirtschaft</i>	<input type="checkbox"/> 1	kamu personeli olarak <i>Angehörige/r öffentl. Dienst</i>	<input type="checkbox"/> 2
		serbest iş sahibi <i>Selbstständige/r Unternehmer</i>	<input type="checkbox"/> 3	serbest meslek sahibi <i>Freiberufler/Freischaffender</i>	<input type="checkbox"/> 4
Beruf13	Diğerleri: <i>Sonstiges:</i>	<input type="checkbox"/> 5		şimdiye kadar hiç çalışmamış <i>bisher nicht gearbeitet</i>	<input type="checkbox"/> 6
Beruf14	Daha önce hangi mesleği icra ediyordunuz? <i>Was haben Sie zuvor beruflich gemacht?</i>	<input type="checkbox"/>			
Beruf15	Diabetes hastalığınız nedeni ile meslek veya kariyerinizde herhangi bir kısıtlama gerekti mi? <i>Haben sich aufgrund Ihrer Diabeteserkrankung irgendwelche Einschränkungen in Ihrem Berufsleben oder Ihrer Karriere ergeben?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
Beruf16	Evet ise, hangileri? <i>Falls ja, welche?</i>	<input type="checkbox"/>			

Diabetes und Religion

Rel1	Herhangi bir dine mensupmusunuz? <i>Gehören Sie einer Glaubensgemeinschaft an?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
Rel2 Rel3	Evet ise, hangisine? <i>Falls ja, welcher?</i>	Şia <i>Schiitisch</i>	<input type="checkbox"/> 1	Sünni <i>Sunnitisch</i>	<input type="checkbox"/> 2
		Alevi <i>Alevitisch</i>	<input type="checkbox"/> 3	Diğerleri <i>Sonstige</i>	<input type="checkbox"/> 4
Rel4	Tümüyle: Kendinizi ne kadar dindar buluyorsunuz? <i>Alles in allem: Als wie religiös würden Sie sich selbst bezeichnen?</i>	hiç dindar değilim <i>gar nicht religiös</i>	<input type="checkbox"/> 1	az dindarım <i>wenig religiös</i>	<input type="checkbox"/> 2
		orta derece dindarım <i>mittel religiös</i>	<input type="checkbox"/> 3	oldukça dindarım <i>ziemlich religiös</i>	<input type="checkbox"/> 4
		çok dindarım <i>sehr religiös</i>	<input type="checkbox"/> 5		
Gebot1	Diabetes hastalığınız, dini görevlerinizi yerine getirmenizde, sorun teşkil ediyor mu? <i>Bereitet Ihnen Ihre Diabeteserkrankung Probleme bei der Einhaltung religiöser Gebote?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
gebot2	Evet ise, nerelerde sorun yaşıyorsunuz? <i>Falls ja, wobei kommt es für Sie zu Problemen?</i>	<input type="checkbox"/>			
Ramadan1	Ramazan ayında oruç tutuyormusunuz? <i>Fasten Sie während des Ramadans?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
Ramadan2	Evet ise, oruç tutarken kan şekerinizin normalin altına düştüğü veya normalin üstüne çıktığı oluyor mu? <i>Falls ja, leiden Sie während des Ramadans an Unterzuckerungen oder Überzuckerung?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	diğer zamanlardan daha fazla değil <i>nicht mehr als sonst auch</i>	<input type="checkbox"/> 1
		evet, diğer zamanlardan daha sık <i>ja, häufiger als sonst</i>	<input type="checkbox"/> 2		

Diabetes und Reisen

Aus11 Aus10	Son 5 yıl içerisinde hangi sıklıkla Türkiyede veya başka ülkelerde bulundunuz? <i>Wie oft waren Sie in den letzten 5 Jahren in der Türkei oder in anderen Ländern?</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	kere Türkiyede <i>mal Türkei</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	kere başka bir ülkede <i>mal andere Länder</i>
Aus11 Aus12	En uzun iki süreniz ne kadar idi? <i>Wie lange dauerten Ihr längster und Ihr zweitlängster Aufenthalt?</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	hafta <i>Wochen</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	hafta <i>Wochen</i>
Aus12	Yurtdışına çıktığınızda yanınıza yeterince ilaç alıyor musunuz? <i>Haben Sie im Ausland immer ausreichend Medikamente dabei?</i>	hayır <i>nein</i>	<input type="checkbox"/> 0	evet <i>ja</i>	<input type="checkbox"/> 1
Aus130 Aus131	Hayır ise, ne eksik oluyor ve o durumda ne yapıyorsunuz? <i>Falls nein, was fehlt, und was tun Sie dann?</i>	<input type="checkbox"/>			

Aus4	Türkiye’de veya başka bir ülkede diyabet ile ilgili hiç sorun yaşadınız mı? <i>Hatten Sie in der Türkei oder in einem anderen Land schon einmal Probleme wegen Ihres Diabetes?</i>	hayır nein	<input type="checkbox"/> _0	evet ja	<input type="checkbox"/> _1
Aus5	Evet, ise sorun ne idi? <i>Falls ja, was waren das für Probleme?</i>				

Unterstützung und Hilfe durch Dritte

	Yardıma veya bakıma ihtiyacınız var mı? Evet işaretlediyseniz, hangi alanlarda yardıma veya bakıma ihtiyacınız oluyor? <i>Benötigen Sie in einem oder mehreren der folgenden Lebensbereiche Hilfe oder Unterstützung durch Angehörige oder andere Personen?</i>	hayır nein	evet, biraz ja, ein wenig	evet, çok ja, sehr	Kim yardım ediyor? <i>Wer hilft?</i>
Hilfe10 Hilfe11	Günlük ev işlerinde: (örneğin: bulaşık yıkamak, yemek yapmak, ortalığı toparlamak vs.) <i>Haushalt: (z.B. Hausarbeit, Transport)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe20 Hilfe21	Günlük vücut bakımında: (örneğin: yıkanırken, giyinirken, tuvalete giderken vs.) <i>Körperpflege: (z.B. waschen, anziehen, zur Toilette gehen)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe30 Hilfe31	Ev dışında halledilen işlerde (Doktora giderken, alışveriş, banka işleri vs.) <i>Außer Haus: (z.B. Begleitung zum Arztbesuch, Einkauf, Bank usw.)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe40 Hilfe41	Hareket etme: (örneğin: yürürken yardıma ihtiyaç var) <i>Mobilität: (z.B. im Haus oder außerhalb des Hauses, Treppensteigen, Transport)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe50 Hilfe51	Sağlık açısından: (örneğin: ilaç alırken, diyet uygularken, tedavi esnasında vs.) <i>Gesundheitliche (Selbst-)Versorgung: (z.B. bei Medikamenteneinnahme, Therapie etc.)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe60 Hilfe61	İletişim: (örnek: almanlarla iletişimde, resmi dairelerde, bürokrasi, doktorlar) <i>Kommunikation: (z.B. bei Gesprächen mit Deutschen, Behörden, Bürokratie, Ärzte)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	
Hilfe70 Hilfe71	Finansal destek: (maddi yardıma ihtiyaç var) <i>Finanzen: (z.B. durch Geldleistungen/Geldzahlungen)</i>	<input type="checkbox"/> _0	<input type="checkbox"/> _1	<input type="checkbox"/> _2	

Hilfe8	Günlük yaşantınızda, aileniz tarafından iyi desteklendiğinizi düşünüyor musunuz? <i>Fühlen Sie sich durch Ihre Familie in Ihrem Alltag gut unterstützt?</i>	hiç değil überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> _0	fazla değil eher selten	<input type="checkbox"/> _1	genelde evet meistens ja	<input type="checkbox"/> _2	Evet, daha iyi olamazdı Ja, es könnte kaum besser sein	<input type="checkbox"/> _3
Hilfe9	Yardıma ihtiyacınız olduğunda size yardım edecek birini bulmanız kolay oluyormu? <i>Falls Sie Hilfe benötigen, würden Sie eine Hilfe finden und wie einfach wäre dies?</i>	Hayır, hiçkimseyi bulamam Nein, ich könnte niemanden finden	<input type="checkbox"/> _0	Evet, ama kolay olmayacak Ja, aber es wäre nicht einfach	<input type="checkbox"/> _1	Evet, kolaylıkla birini bulabilirim Ja, sehr einfach	<input type="checkbox"/> _2		

Beh1	Resmi olarak kabul gören bir sakatlığınız var mı? <i>Haben Sie eine Behinderung, die vom Versorgungsamt amtlich anerkannt ist?</i>	hayır nein	<input type="checkbox"/> _0	evet ja	<input type="checkbox"/> _1				
Beh20 Beh21	Derece <i>Grad (Buchstabe und Prozent)</i>								
PHS11	Bakım sigortasını tanıyor musunuz, peki niçin var? <i>Kennen Sie die Pflegeversicherung, und wissen Sie wozu es sie gibt?</i>	hayır nein	<input type="checkbox"/> _0	evet, daha önce duymuş ja, schon mal gehört	<input type="checkbox"/> _1	evet, bilgi sahibi ja, weiß genau	<input type="checkbox"/> _2		
PHS10	Bakım sigortası için hiç başvuruda bulundunuzmu? <i>Haben Sie schon einmal einen Antrag auf Pflegeversicherung gestellt?</i>	hayır nein	<input type="checkbox"/> _0	evet ja	<input type="checkbox"/> _1				
PHS11	Evet ise, hangi bakım derecesine sahipsiniz? <i>Falls ja, in welche Pflegestufe wurden Sie eingestuft?</i>	“0” (Başvuru kabul edilmedi) <i>Antrag abgelehnt</i>	<input type="checkbox"/> _0	I	<input type="checkbox"/> _1	II	<input type="checkbox"/> _2	III	<input type="checkbox"/> _3
PHS12	Başvurunuz kabul edildiyse, hangi yardımı alıyorsunuz? <i>Falls bewilligt, welche Leistungsart beziehen Sie?</i>	para yardımı <i>Geldleistung</i>	<input type="checkbox"/> _1	eşya yardımı <i>Sachleistung</i>	<input type="checkbox"/> _2	ikisinde <i>gemischt</i>	<input type="checkbox"/> _3		

Gesundheitsselbstwirksamkeit (Locus of Health Control)

Farklı kişilerin ifade ettikleri cümleleri okuyun ve ne kadar katılıp katılmadığınızı belirtin

	tamamen katılıyorum <i>stimme sehr zu</i>	katılıyorum <i>stimme zu</i>	yarı yarıya katılıyorum <i>teils – teils</i>	katılmıyorum <i>lehne ab</i>	kesinlikle katılmıyorum <i>lehne sehr ab</i>
LHC01 ‘Sağlığım genelde iyi bir kalıtıma ve şansa bağlıdır.’ <i>"Meine Gesundheit ist in der Hauptsache eine Frage von guter Anlage und Glück."</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
LHC03 ‘Sağlığım ile ilgili, sadece doktorun söylediğini uygulayabilirim.’ <i>"Was meine Gesundheit anbetrifft, so kann ich nur tun, was der Arzt mir sagt."</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
LHC06 ‘Sağlığım ilk etapta kendi yaptıklarım ile şekillenir.’ <i>"Meine Gesundheit wird in erster Linie dadurch bestimmt, was ich selbst tue."</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
LHC10 ‘Kendimi hasta hissettiğim zaman, bunun kendime iyi dikkat etmediğimden kaynaklandığını biliyorum.’ <i>"Wenn ich mich krank fühle, weiß ich, dass ich nicht richtig aufgepasst habe."</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Size en uygun görünen cevabı seçiniz. Lebensqualität - WHOQOL-Bref

Lütfen tüm soruları son 14 günü göze alarak cevaplayınız

Bitte beziehen Sie alle Fragen auf den Zeitraum der letzten 14 Tage

	çok kötü <i>sehr schlecht</i>	kötü <i>schlecht</i>	ne iyi, ne kötü <i>mittelmäßig</i>	iyi <i>gut</i>	çok iyi <i>sehr gut</i>
WHO01 Yaşam kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz? <i>Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO02 Sağlığınıza ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Gesundheit?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO03 Ağrılarınızın yapmanız gerekenleri ne kadar engellediğini düşünüyorsunuz? <i>Wie stark werden Sie durch Schmerzen daran gehindert, notwendige Dinge zu tun?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO04 Günlük uğraşınızı yürütmek için her hangi bir tıbbi tedaviye ne kadar ihtiyaç duyuyorsunuz? <i>Wie sehr sind Sie auf medizinische Behandlung angewiesen, um das tägliche Leben zu meistern?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO05 Yaşamaktan ne kadar keyif alıyorsunuz? <i>Wie gut können Sie Ihr Leben genießen?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO06 Yaşamınızı hangi ölçüde anlamlı buluyorsunuz? <i>Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO07 Dikkatinizi toplamada ne kadar başarılısınız? <i>Wie gut können Sie sich konzentrieren?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO08 Günlük yaşamınızda kendinizi ne kadar güvende hissediyorsunuz? <i>Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem täglichen Leben?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
WHO09 Yaşadığınız ortamda çevre koşulları ne kadar sağlıklı? <i>Wie gesund sind die Umweltbedingungen in Ihrem Wohngebiet?</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

	hiç überhaupt nicht	çok az eher nicht	orta derece halbwegs	çokça überwiegend	tamamen völlig
WHO10	Günlük yaşamınızı sürdürme için yeterince enerjiniz var mı? <i>Haben Sie genug Energie für das tägliche Leben?</i>				
WHO11	Bedensel görünüşünüzü kabulleniyor musunuz? <i>Können Sie Ihr Aussehen akzeptieren?</i>				
WHO12	İhtiyaçlarınızı karşılamaya yeterli paranız var mı? <i>Haben Sie genug Geld, um Ihre Bedürfnisse erfüllen zu können?</i>				
WHO13	Günlük yaşamınızda size gerekli bilgi ve haberlere hangi ölçüde ulaşabiliyorsunuz? <i>Haben Sie Zugang zu den Informationen, die Sie für das tägliche Leben brauchen?</i>				
WHO14	Boş zamanları değerlendirme uğraşları için ne ölçüde fırsatınız oluyor? <i>Haben Sie ausreichend Möglichkeiten zu Freizeitaktivitäten?</i>				
WHO15	Bedensel hareketlilik (etrafi dolaşabilme, bir yerlere gidebilme) beceriniz nasıldır? <i>Wie gut können Sie sich fortbewegen?</i>				

	hiç hoşnut değilim sehr unzufrieden	hoşnut değilim unzufrieden	ne hoşnutum, ne değilim weder noch	hoşnutum zufrieden	çok hoşnutum sehr zufrieden
WHO16	Uykunuzdan ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?</i>				
WHO17	Günlük uğraşlarınızı yürütmeye becerinizden ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Fähigkeit, alltägliche Dinge erledigen zu können?</i>				
WHO18	İş görme becerinizden ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Arbeitsfähigkeit?</i>				
WHO19	Kendinizden ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst?</i>				
WHO20	Kişisel ilişkilerinizden ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihren persönlichen Beziehungen?</i>				
WHO21	Cinsel yaşamınızdan ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?</i>				
WHO22	Arkadaşlarınızın desteğinden ne kadar hoşnutsunuz ? <i>Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Freunde?</i>				
WHO23	Yaşadığınız evin koşullarından ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Wohnbedingungen?</i>				
WHO24	Sağlık hizmetlerine ulaşabilme imkânlarınızdan ne kadar hoşnutsunuz? <i>Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Möglichkeiten, Gesundheitsdienste in Anspruch nehmen zu können?</i>				
WHO25	Ulaşım olanaklarından ne kadar hoşnutsunuz ? <i>Wie zufrieden sind Sie mit den Beförderungsmitteln, die Ihnen zur Verfügung stehen?</i>				

	hiç bir zaman niemals	nadiren nicht oft	ara sıra zeitweilig	çoğunlukla oftmals	her zaman immer
WHO26	Ne sıklıkta hüznü, ümitsizlik, korku veya depresyon gibi olumsuz duygulara kapılırsınız? <i>Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?</i>				

Diabetes und Ernährung

Beslenme şeklinizi değiştirdiyseniz (örneğin: az yağlı ve az tuzlu yemek) bu sizin şahsınız için hangi sonuçları beraberinde getirir?

Was glauben Sie, welche Folgen hat es für Sie persönlich, wenn Sie Ihre Ernährung umstellen würden (z. B. auf fettarmes Essen)?

	Eğer sağlıklı beslensem (örneğin: az yağlı - veya az tuzlu)...	doğru değil /ender doğru	(genelde) doğru
	Wenn ich mich gesund (z.B. fettarm) ernähren würde...	trifft nicht oder kaum zu	trifft eher oder genau zu
Essen21	...hastalıklara daha az yakalanırım ...dann bin ich weniger anfällig für Krankheiten	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen22	... kendimi ruhen daha iyi hisederim ...dann fühle ich mich seelisch einfach wohler	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen23	... hoşsohbet hayatımı olumsuz etkiler ...dann beeinträchtigt das mein geselliges Leben (beim Feiern, im Verein, mit Freunden)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen24	...yemeğin tadını alamam ...dann schmeckt mir das Essen nicht mehr so gut	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen25	...iradeli olmam başkaları tarafından takdir edilir ...dann schätzen andere meine Willensstärke	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen26	...yemeği hazırlamak için daha fazla zamana ihtiyacım olacak ...dann muss ich mehr Zeit für die Essenszubereitung aufwenden	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Essen27	...o zaman sürekli acıkırım ...dann habe ich ständig Hunger	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1

Diabeteswissen (Deutsches Diabetes Zentrum)

Nennen Sie die Antwort, die Sie für richtig halten. Bei jeder Frage ist nur eine Antwort richtig.

DD201	1	Diyabette sağlıklı beslenme sizce ne demek?	1. Was verstehen Sie unter gesunder Ernährung bei Diabetes?
	<input type="checkbox"/> 1	kesinlikle şeker almamak	auf keinen Fall Zucker nehmen
	<input type="checkbox"/> 2	günde mümkün olduğu kadar az kalori tüketmek	möglichst wenig Kalorien pro Tag essen
	<input type="checkbox"/> 3	diyabet ürünleri alıp tüketmek	Diabetiker-Lebensmittel kaufen und verwenden
	<input type="checkbox"/> 4	her gün sebze, meyve, yulafli ekmek ve yağsız süt ürünleri seçmek	täglich Gemüse, Obst, Vollkornbrot und fettarme Milchprodukte wählen
	<input type="checkbox"/> 5	daha çok karbonhidrat içermeyen gıdalar yemek	vorwiegend Lebensmittel ohne Kohlenhydrate aussuchen
DD203	2	İnsülin nereye enjekte edilmelidir?	2. Wohin soll Insulin gespritzt werden?
	<input type="checkbox"/> 1	derinin içine	in die Haut
	<input type="checkbox"/> 2	deri altı yağ tabakasının içine	in das Unterhautfettgewebe
	<input type="checkbox"/> 3	kas içine	in den Muskel
	<input type="checkbox"/> 4	damar içine	in die Blutbahn
	<input type="checkbox"/> 5	parmak ucuna	in die Fingerkuppe
DD207	3	Kan şekeriniz düştüğünde ne yapmanız gerekir ?	3. Was sollten Sie bei einer Unterzuckerung tun?
	<input type="checkbox"/> 1	insülin enjekte ederim	Insulin spritzen
	<input type="checkbox"/> 2	çikolata yerim	Schokolade essen
	<input type="checkbox"/> 3	glikoz (Traubenzucker) veya şeker yerim	Traubenzucker nehmen
	<input type="checkbox"/> 4	tatlandırıcı içeren limonata içerim	Süßstoff-Limonade trinken
	<input type="checkbox"/> 5	hemen uzanırım	sofort hinlegen
DD204	4	Diyabetik kişilerde, sabahları aç karnına kan şekeri ne düzeyde olmalıdır? (kan şekeri mg/dl)	4. Wie hoch sollte der Blutzucker bei Diabetikern morgens nüchtern liegen? (Blutzucker in mg/dl)
	<input type="checkbox"/> 1	60 ile 80 arası	zwischen 60 und 80
	<input type="checkbox"/> 2	90 ile 120 arası	zwischen 90 und 120
	<input type="checkbox"/> 3	120 ile 160 arası	zwischen 120 und 160
	<input type="checkbox"/> 4	110 ile 200 arası	zwischen 110 und 200
	<input type="checkbox"/> 5	160 ile 200 arası	zwischen 160 und 200

DD205	5	Diyabette böbrek zedelenmesi ne ile erken teşhis edilebilir?	5. Wodurch kann eine Nierenschädigung bei Diabetes frühzeitig erkannt werden?
	<input type="checkbox"/>	1 HbA _{1C} ile	durch das HbA _{1C}
	<input type="checkbox"/>	2 idrarda albümin tespiti ile	durch Albumin-Nachweis im Urin
	<input type="checkbox"/>	3 aseton tespiti ile	durch Aceton-Nachweis
	<input type="checkbox"/>	4 düşük tansiyon ile	durch niedrigen Blutdruck
	<input type="checkbox"/>	5 idrarda şeker tespiti ile	durch Zucker im Urin
DD206	6	HbA _{1C} hangi aralıklarla ölçülmelidir?	6. Wie oft soll das HbA _{1C} bestimmt werden?
	<input type="checkbox"/>	1 haftada 1-2 kez	jede Woche 1-2 mal
	<input type="checkbox"/>	2 yılda 1 kez	jedes Jahr 1 mal
	<input type="checkbox"/>	3 6 ayda bir kez	alle 6 Monate
	<input type="checkbox"/>	4 3 ayda bir kez	alle 3 Monate
	<input type="checkbox"/>	5 ayda bir kez	jeden Monat

Gesundheitswissen

		çok kötü <i>sehr schlecht</i>	kötü <i>schlecht</i>	ne iyi , ne kötü <i>mittelmäßig</i>	iyi <i>gut</i>	çok iyi <i>sehr gut</i>
GW		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
		Alman sağlık sistemi hakkındaki bilginizi nasıl değerlendirirsiniz?				
		<i>Wie gut kennen Sie sich nach Ihrer eigenen Einschätzung im deutschen Gesundheitswesen aus?</i>				

Size sağlıksitemi ile ilgili 6 kavram söyleyeceğim. Bazıları bilinen, bazıları ise o kadar tanılmayan kavramlarki, bunlar çok az kişi tarafından bilinmektedir. Lütfen, kısaca kavramların anlamını açıklayınız.

Ich nenne Ihnen jetzt 6 Begriffe, die mit dem Gesundheitswesen zu tun haben. Manche sind allgemein bekannt, manche so unbekannt, dass nur wenige sie kennen. Nennen Sie bitte in wenigen Stichworten die Bedeutung der Begriffe. (0=Bedeutung nicht verstanden, 1=Bedeutung verstanden)

		0	1		0	1	
GW1	sağlık sigortası <i>Krankenkasse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GW4	Alman Diyabet Birliği <i>Deutscher Diabetikerbund</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GW2	sağlık dairesi <i>Gesundheitsamt</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GW5	koruyucu önlem vekaleti <i>Vorsorgevollmacht</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GW3	koruyucu önlem <i>Prävention</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GW6	geriyatri <i>Geriatric</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

! Bitte das Körperschema vorlegen!

Size şimdi insan vücudunda bulunan 10 organ söyleyeceğim. Lütfen altta bulunan vücut çiziminde, bu organların yerini belirtiniz. Bazı organlar, o kadar tanılmayan kavramlarki, bunlar çok az kişi tarafından bilinmektedir.

Ich nenne Ihnen jetzt 10 Organe des menschlichen Körpers. Zeigen Sie bitte anhand der Körperschemata, wo sich die Organe befinden. Auch hier sind manche Organe so unbekannt, dass nur wenige sie kennen. (Bitte mit Stift markieren lassen, Interviewer zieht mit Stift eine Verbindungslinie zwischen Markierung und zugehörigem Begriff in einer der beiden Listen, welche ist egal.)

• kalp
Herz

• mide
Magen

• beyincik
Kleinhirn

• böbrek
Nieren

• guatr/tiroit bezi
Schilddrüse

• pankreas
Bauchspeicheldrüse

• yumurtalık
Eierstöcke

• prostat
Prostata

• dalak
Milz

• menisküs
Meniskus

• kalp
Herz

• mide
Magen

• beyincik
Kleinhirn

• böbrek
Nieren

• guatr/tiroit bezi
Schilddrüse

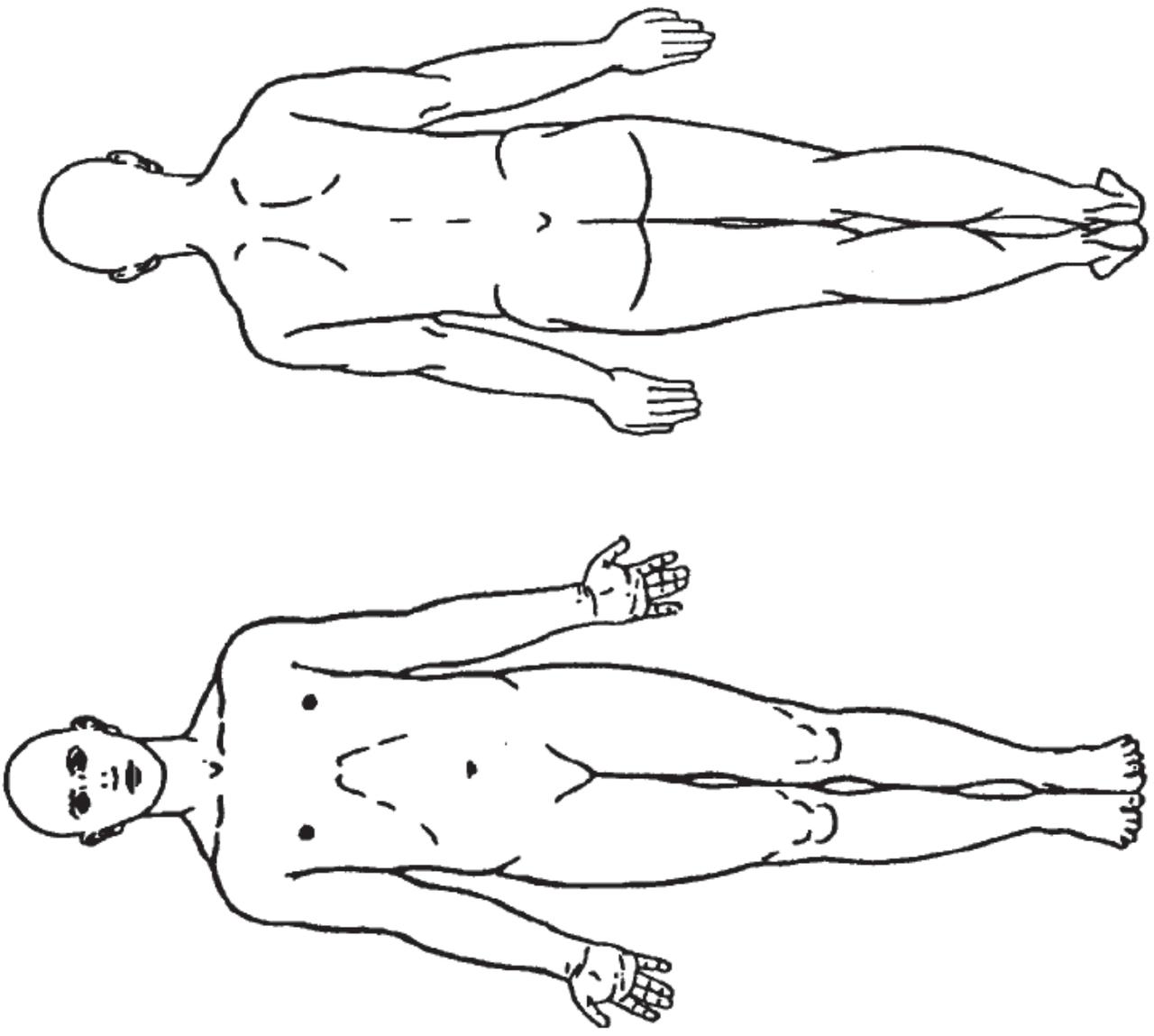
• pankreas
Bauchspeicheldrüse

• yumurtalık
Eierstöcke

• prostat
Prostata

• dalak
Milz

• menisküs
Meniskus



ID-Nummer:

Datum des Projekt-Interviews: . . 20

Untersuchungsdatum, an dem die nachfolgenden Befunde erhoben wurden: . . 20
(letzter Zeitpunkt vor dem Projekt-Interview!)

Arztstempel

Geschlecht*: Mann Frau

Geburtsjahr*: 19

Diagnose bekannt seit:

Diabetestypische Symptome vorhanden: ja nein

Diagnosespezifische Medikation: ja nein

DMP ja, seit: . 20 nein

* (zur Kontrolle möglicher Übermittlungsfehler)

Anamnese: Bekannte Begleit- oder Folgeerkrankungen

<input type="checkbox"/> keine	<input checked="" type="checkbox"/> Hypertonus	<input type="checkbox"/> Fettstoffwechselstörung	<input checked="" type="checkbox"/> KHK	<input checked="" type="checkbox"/> Herzinfarkt	Raucher <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Schlaganfall	<input checked="" type="checkbox"/> pAVK	<input type="checkbox"/> Nephropathie	<input checked="" type="checkbox"/> Nierenersatztherapie	<input checked="" type="checkbox"/> diab. Retinopathie	
<input checked="" type="checkbox"/> Blindheit	<input checked="" type="checkbox"/> diab. Neuropathie	<input type="checkbox"/> diab. Fuß	<input checked="" type="checkbox"/> Amputation	<input checked="" type="checkbox"/> sonstige	

Aktuelle Befunde:

Körpergröße cm **Körpergewicht** kg

Peripherer Pulsstatus

nicht erhoben unauffällig auffällig Überweisung ausgestellt

Sensibilitätsprüfung (z.B. 10g-Mono-Filament-Test)

nicht durchgeführt unauffällig auffällig Überweisung ausgestellt

Blutdruck / mmHg

HbA1c , % und oberer Normwert des Labors: , %

Serum-Kreatinin µmol/l oder , mg/dl nicht untersucht

Fußstatus

nicht erhoben unauffällig auffällig

Angabe des schwerer betroffenen Fußes bei auffälligem Fußstatus:

re. oder li.

Grad nach Wagner/Armstrong

0 I II III IV V und

A B C D

Osteoarthropathie re. oder li.

Überweisung ausgestellt Einweisung veranlasst

Relevante Ereignisse: Diabetesbedingte retinale Lasertherapie ja nein

Schwere Hypoglykämien in den letzten 12 Monaten Anzahl

Stationäre Aufenthalte wegen schwerer hyperglykämischer Entgleisungen in den letzten 12 Monaten Anzahl

Aktuelle Medikation: Nur bei blutzuckersenkender Medikation auszufüllen:

Glibenclamid ja nein Kontraindikation **Insulin** nein intensiviert nicht intensiviert

Metformin ja nein Kontraindikation **Insulin-Analoga** nein intensiviert nicht intensiviert

Glucosidase-Inhibitoren ja nein Kontraindikation *ggf. bei entsprechenden Begleit- und Folgeerkrankungen auszufüllen:*

Andere Sulfonylharnstoffe und -analoga (einschl. Glinide) ja nein Kontraindikation **HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine)** ja

Glitazone ja nein Kontraindikation **Antihypertensive medikamentöse Therapie** ja

Thrombozytenaggregationshemmer ja

Schulungen: Schulung bereits wahrgenommen

Diabetes-Schulung Hypertonie-Schulung keine

Schulung empfohlen

Diabetes-Schulung Hypertonie-Schulung keine

Behandlungsplanung und Ziele:

Aufgabe des Tabakkonsums empfohlen ja nein

Ernährungsberatung empfohlen ja nein

Zielvereinbarung HbA_{1c} aktuellen Wert: halten senken anheben

Zielvereinbarung Blutdruck aktuellen Wert: halten senken

Ophthalmologische Netzhautuntersuchung durchgeführt nicht durchgeführt veranlasst

Indikationsbezogene Über- bzw. Einweisung erforderlich

nein diabetologisch qualifizierte/r Arzt/Einrichtung

diab. Fußambulanz/Einrichtung akut-stationär Reha sonstige

Datum

. . 20

Unterschrift des Arztes