

**Aus dem Institut für Medizinische Informationsverarbeitung
der Universität Tübingen
Abteilung für Medizinische Informationsverarbeitung
Direktor: Professor Dr. H.-K. Selbmann**

**Möglichkeiten und Grenzen der Beschreibung der Ver-
sorgungssituation in strukturierten Behandlungspro-
grammen aus Patientensicht**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

**vorgelegt von
Iris Weigel
aus Tübingen
2005**

Dekan: Professor Dr. C. D. Claussen

1. Berichterstatter: Professor Dr. H.-K. Selbmann

2. Berichterstatter: Professor Dr. R.-M. Schmülling

Meinen Eltern gewidmet.

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Theorie, Geschichte und Praxis von Patientenorientierung in der Gesundheitsversorgung	1
1.2	„Strukturierte Behandlungsprogramme“	2
1.2.1	Entwicklung.....	3
1.2.2	Gesetzliche Grundlagen	4
1.2.3	Vorläufer: Modellvorhaben in der GKV zur Weiterentwicklung in der Versorgung.....	5
1.3	Patientenbefragungen in „Strukturierten Behandlungsprogrammen“ ...	5
1.4	Zielsetzung der Arbeit	6
2.	Material und Methoden.....	7
2.1	Anwendungsbeispiel: Patientenbefragung Südbaden im Rahmen des Diabetes-Modellvorhabens	7
2.1.1	Patientenrekrutierung.....	8
2.1.2	Datenerfassung.....	9
2.1.3	Durchführung der Wiederholungsbefragung 2003	9
2.2	Allgemeines zur Entwicklung von Patientenfragebögen.....	10
2.2.1	Erhebungsart	10
2.2.2	Themenkatalog.....	10
2.2.3	Frage- und Antworttypen	11
2.2.4	Format und Wortwahl.....	11
2.2.5	Entwurf und Testlauf.....	12
2.2.6	Verwalten des Fragebogens	12
2.3	Speziell: Entwicklung des Patientenfragebogens Südbaden	13
2.4	Fragebogen-Vergleich: Erst-/Zweitbefragung	14
2.5	Statistische Auswertung.....	17
2.5.1	Patientenselektion.....	17
2.5.2	Querschnittuntersuchung.....	17
2.5.3	Längsschnittvergleich	17
2.5.4	Auswertungsverfahren.....	18
3	Ergebnisse	19
3.1	Erfassungserträge und Selektion	19
3.1.1	Beschreibung aller Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1	19
3.1.2	Beschreibung aller Teilnehmer an der Patientenbefragung SB 2000/1 getrennt nach ihrem Rekrutierungsweg.....	20
3.1.3	Beschreibung aller Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1 abhängig von der Teilnahmebereitschaft an der Wiederholungsbefragung 2003.....	22
3.1.4	Beschreibung der realen Teilnehmer SB an der Wiederholungsbefragung	23
3.2	Untersuchung der fehlenden Angaben (Missing Values)	25
3.2.1	Rekrutierungsweg	25

3.2.2	Alter	25
3.3	Inhaltliche Unterschiede nach Rekrutierungsweg	28
3.4	Allgemeine Ergebnisse	29
3.4.1	Versorgungsprobleme aus Patientensicht	33
3.4.2	Ergebnisse nach Rekrutierungsweg	35
3.4.3	Ergebnisse nach Alter.....	37
3.5	Inhaltliche Ergebnisse der Wiederholungsbefragung 2003	39
3.6	Ergebnisse 2001 und 2003 im Längsschnittvergleich	40
4	Diskussion der Ergebnisse.....	43
4.1	Allgemeine Ergebnisse	44
4.2	Möglichkeiten von Patientenbefragungen.....	45
4.3	Grenzen bei Patientenbefragungen	46
5	Zusammenfassung.....	52
6	Literaturverzeichnis	55
7	Anhang.....	59
7.1	Abkürzungsverzeichnis	59
7.2	Doppelkarte.....	60
7.3.	Fragebogen 2000/1.....	61
7.4	Fragebogen 2000 / 2001 mit Ergebnissen	65
7.5	Wiederholungsfragebogen 2003 mit Ergebnissen	68
7.6	Tabelle „Inhaltlicher Vergleich der Antworten nach Rekrutierungsweg“	70
8	Danksagung	73
9	Lebenslauf.....	74

1 Einleitung

1.1 Theorie, Geschichte und Praxis von Patientenorientierung in der Gesundheitsversorgung

Im Gegensatz zu anderen „Dienstleistungssektoren“ erhalten Patienten im Gesundheitswesen ihre Leistungen zu 99% als Versicherte und darunter zu 88% als Sozialversicherte. Die Entscheidungssouveränität des „Kunden“ Patienten ist also von vornherein durch Gesetze, Rechtsprechung oder Versicherungssatzungen begrenzt. Hinzu kommt, dass die Patienten kaum eine Möglichkeit haben, ein Erfahrungswissen als Nutzer aufzubauen [17].

Eine historisch bedingte, bis heute nachwirkende Begründung für mangelnde Patientenorientierung ist, dass schon 1898 das Preußische Oberverwaltungsgericht den Ärzten eine zentrale Definitionsmacht in Bezug auf Krankheit, Kranksein und Krankenbehandlung zugewiesen hat. Unter diesem Privileg entwickelte sich eine fast ausschließlich ärztedefinierte und –gesteuerte gesundheitliche Versorgung [19].

Die Geschichte systematischer Patientenbefragungen beginnt in den sechziger Jahren mit der so genannten Compliance-Forschung, bei der Patienten als Individuen anerkannt und zum ersten Mal ein Zusammenhang zwischen Patientenzufriedenheit und Therapietreue gesehen wurde.

Ende der sechziger Jahre entwickelte sich in Deutschland die Idee der „Entmedikalisierung der Gesundheit“, die den Patienten mehr Selbstbestimmung ermöglichen sollte. Das Empowerment-Konzept, das in den sechziger Jahren vor allem aus Initiativen wie der Bürgerrechts- und Frauenbewegung in Amerika hervorging, bietet sich als theoretischer Bezugsrahmen zu dieser Entwicklung an [9,12]. „Empowered“ zu sein bedeutet Kenntnisse, Möglichkeiten und das Selbstbewusstsein, für sich aktiv einzutreten, zu haben. Grundlegendes Prinzip von Empowerment ist das Autonomieprinzip des Menschen [15]. Im Gesundheitswesen bedeutet diese Autonomie keinerlei Bevormundung durch Ärzte oder Versicherungen und Berücksichtigung der Wünsche der Patienten.

Mit der so genannten Gesundheitsbewegung in den siebziger Jahren wurden Patienten als Personen entdeckt, die in ihrer Ganzheitlichkeit anerkannt und behandelt werden mussten.

In den achtziger Jahren wurden unter wachsendem Konkurrenzdruck Patienten als Kunden wichtig, Patientenzufriedenheit wurde nun als Bedingung von Kundentreue gesehen.

Erst in den neunziger Jahren wurde das Bemühen um Qualitätsmanagement zum ausdrücklichen Leitmotiv der Patientenorientierung im Gesundheitswesen. Der Patient soll hierbei als Betroffener, Beteiligter, Beobachter und Berichtender fungieren [4].

Der Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen fordert in seinem Gutachten 2000/2001 eine Patientenorientierung, bei der Patienten auf gesamtstaatlicher und Verbände-Ebene neben Ärzteschaft und Krankenkasse mitentscheiden und das Gesundheitswesen neu gestalten. So sollen Qualitätsmängel abgebaut und der Verschwendung entgegengewirkt werden [16]. Bis 1999 stand in keiner der Gesetzesänderungen die Verbesserung der Stellung des Patienten im Mittelpunkt. Die Gesundheitsreform der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) 2000 versuchte erstmals, die Eigenverantwortung und Kompetenz der Patienten und Versicherten zu verbessern. Das geschah z.B. durch gesundheitliche Verbraucherberatungsstellen, Stärkung von Selbsthilfeförder- und Selbsthilfekontaktstellen und verbesserte Patientenunterstützung bei Behandlungsfehlern [17].

1.2 „Strukturierte Behandlungsprogramme“

Nach Meinung führender Experten leiden heute in Deutschland mehr als die Hälfte der Bevölkerung an zumindest einer chronischen Erkrankung. Chronische Krankheiten bestimmen den Großteil der direkten Krankheitskosten, insbesondere die volkswirtschaftlichen Kosten durch Produktionsausfälle, Lohnersatzleistungen und vorgezogene Rentenzahlungen. Der Wirtschaftsbericht der OECD aus dem Jahr 1997 zeigt für Deutschland einerseits eine Über-

versorgung an, die andererseits erhebliche Versorgungsmängel bei chronischen Erkrankungen aufweist [1]. Um dieser Problematik entgegenzuwirken wurden „strukturierte Behandlungsprogramme“ entwickelt:

„Strukturierte Behandlungsprogramme“ sind medizinische Versorgungsformen definierter chronischer Erkrankungen, die durch evidenzbasierte Therapien in der Regelversorgung die Prävention und Behandlung chronischer Krankheiten verbessern und krankheitsbedingte Beeinträchtigungen reduzieren sollen. Das soll zur Verbesserung der Versorgungsqualität und Kosteneffektivität führen.

1.2.1 Entwicklung

Durch das Gesundheitsstrukturgesetz von 1992 wurde der KVdR-Finanzausgleich durch den Risikostrukturausgleich abgelöst. Die Risikobelastung sollte innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung solidarisch verteilt werden. Tatsächlich ist auch die Beitragsspanne zwischen den gesetzlichen Krankenversicherungen in den Folgejahren deutlich zurückgegangen. Durch das ebenfalls 1992 verabschiedete Gesetz auf freie Wahl der Krankenkasse fand jedoch in den letzten Jahren eine erhöhte Mitgliedermigration vor allem der „kostengünstigen“ Versicherten statt, was dazu führte, dass sich die Beitragsspannen wieder auseinander entwickelten. Eine Gutachteranalyse hat deutlich gemacht, dass der Risikostrukturausgleich grundlegend weiterentwickelt werden muss, um die noch vorhandenen Anreize zur Risikoselektion langfristig zu beseitigen und die Versorgungssituation bei chronisch Kranken zu verbessern. Zur Erreichung dieses Zieles wurden kurzfristig strukturierte Behandlungsprogramme und Risikopools eingeführt. „Strukturierte Behandlungsprogramme“ wurden ab dem Jahr 2002 gezielt gefördert. Ab dem Jahr 2003 bekommen Krankenkassen für diejenigen Versicherten, die in „strukturierte Behandlungsprogramme“ eingeschrieben sind, erhöhte standardisierte Ausgaben im Risikostrukturausgleich zugeschrieben. Damit wurde erstmals dafür Sorge getragen, dass Krankenkassen, die sich um eine bessere Versorgung ihrer chronisch kranken Mitglieder bemühen, kein finanzieller Nachteil entsteht.

Mittelfristig, spätestens ab dem 1. Januar 2007, sollen die Versichertengruppen im Risikostrukturausgleich auf der Grundlage einer direkten Morbiditätserfassung der Versicherten gebildet werden [7].

1.2.2 Gesetzliche Grundlagen

Nach § 137f des Sozialgesetzbuch V (SGB V) müssen bei der Auswahl chronischer Krankheiten für „strukturierte Behandlungsprogramme“ folgende Kriterien berücksichtigt werden:

1. Eine ausreichende Anzahl der Versicherten muss von dieser Krankheit betroffen sein
2. Es müssen Möglichkeiten zur Verbesserung der Qualität der Versorgung gegeben sein
3. Es müssen evidenzbasierte Leitlinien zur Verfügung stehen
4. Es muss sektorenübergreifender Behandlungsbedarf der Erkrankten vorhanden sein
5. Der Behandlungsverlauf muss durch Patientencompliance beeinflussbar sein
6. Ein hoher finanzieller Aufwand muss gegeben sein

Auch an die Ausgestaltung der Programme werden gemäß § 137f SGB V gesetzliche Anforderungen gestellt:

1. Die Behandlung soll evidenzbasierten Leitlinien folgen
2. Es sind Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Qualitätsprüfungen zu bestimmen
3. Es müssen Voraussetzungen und Verfahren für die Einschreibung des Versicherten in ein Programm einschließlich Teilnahmedauer gegeben sein
4. Schulungsmaßnahmen für Leistungserbringer und Versicherte sind vorzusehen
5. Die Dokumentation muss beschrieben werden
6. Die Programme sind einer wiederholten Bewertung ihrer Wirkungen (Evaluation) aufgrund anerkannter wissenschaftlicher Standards zu unterziehen.

Für die Versicherten ist die Teilnahme an den Programmen freiwillig. Voraussetzung für die Einschreibung ist eine schriftliche Einwilligung, die jederzeit widerrufen werden kann [7].

1.2.3 Vorläufer: Modellvorhaben in der GKV zur Weiterentwicklung in der Versorgung

Schon vor der Einführung „strukturierter Behandlungsprogramme“ durften Krankenkassen, ihre Verbände und kassenärztliche Vereinigungen gemäß §§ 63-65 des SGB V Modellvorhaben zur Weiterentwicklung in der Versorgung durch Verbesserung der Qualität und Wirtschaftlichkeit vereinbaren. Modellvorhaben wurden 1997 erprobungsweise eingeführt und sind seit dem 01.01.2000 fester Bestandteil im Gesetz. Die Krankenkassen sind dabei an den Grundsatz der Beitragsstabilität gebunden. Modellvorhaben sind auf längstens acht Jahre befristet. Die wissenschaftliche Evaluation und Veröffentlichung der Ergebnisse sind obligatorisch, um die Wirksamkeit der neuen Leistungen oder Strukturen zu prüfen [20].

Die Krankenkassen können bei der Einführung von „strukturierten Behandlungsprogrammen“ ihre Erfahrungen aus Modellvorhaben nutzen.

1.3 Patientenbefragungen in „Strukturierten Behandlungsprogrammen“

Die Evaluation bei der Einführung zukünftiger Disease Management Programme soll gemäß § 137f Abs. 2 Satz 2 Nr. 6 SGB V auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe der eingeschriebenen Versicherten jeweils zu Beginn und zum Ende des Evaluationszeitraums erfolgen. Bei der Evaluation sollen auch subjektive Erlebnisqualitätsparameter wie Lebensqualität oder Zufriedenheit berücksichtigt werden [2].

1.4 Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Untersuchung ist, die Bedeutung von Patientenbefragungen in „strukturierten Behandlungsprogrammen“ am konkreten Beispiel der Patientenbefragung Südbaden im Diabetes-Modellvorhaben zu untersuchen.

Zum einen wurde hinterfragt, inwieweit Patienten durch Aufzeigen von Versorgungsdefiziten selbst etwas zur Verbesserung der Versorgungssituation beitragen können; zum anderen wurden die Grenzen beschrieben, die durch die Selektion, die Unvollständigkeit der Antworten, durch inhaltlich schwierige Fragen und durch ein ungünstig gewähltes Format gesetzt sind.

2. Material und Methoden

2.1 Anwendungsbeispiel: Patientenbefragung Südbaden im Rahmen des Diabetes-Modellvorhabens

Mit geschätzten sechs Millionen Erkrankten stellt der Diabetes mellitus eine der bedeutendsten Stoffwechselerkrankungen in Deutschland dar [1]. In der DDR gab es ein Diabetes-Register, das recht valide Aussagen über die Verbreitung der Krankheit liefern konnte [14]. Demnach beträgt die Prävalenz des Diabetes etwa 5 %, ist jedoch alters- und geschlechtsspezifisch unterschiedlich: sie beträgt 5,6 % für Frauen, 4,7 % für Männer und steigt mit dem Alter deutlich an [21]. Der Diabetes mellitus beeinträchtigt aufgrund schwerwiegender Komplikationen und dem Bedarf an lebenslangen diätetischen und/oder medikamentösen Behandlungen und ärztlicher Betreuung nicht nur die Lebenserwartung und Lebensqualität der Betroffenen, sondern er stellt zugleich ein großes ökonomisches Problem dar: In einer Studie über die Kosten diabetischer Spätkomplikationen wurden von Liebl 2002 die mittleren jährlichen Kosten für einen Diabetiker ohne schwere Komplikationen mit 1723 € beziffert, für einen Diabetiker mit Beinamputation dagegen mit 10796 € [13]. Laut dem AOK-Handbuch Diabetes belaufen sich die Kosten für die Diabetes-Behandlungen sogar auf zehn Prozent der gesamten Gesundheitsausgaben in der Bundesrepublik [1]. Durch eine adäquate Behandlungsstrategie können sowohl die Prognose des Diabetes wesentlich gebessert werden als auch die Kosten für ambulante und stationäre Versorgungen, für Arzneimittel und Arbeitsunfähigkeitszeiten reduziert werden.

Aus oben genannten Gründen wurde 1998 zwischen der AOK Baden-Württemberg (AOK BW) und der Kassenärztlichen Vereinigung Südwürttemberg (KV SW) ein Modellvorhaben über eine abgestufte, flächendeckende ambulante Versorgung von Patienten mit Diabetes mellitus gemäß § 63 Abs. 1 i.V.m. § 64 SGB V vereinbart (Diabetes-Vereinbarung). Ziel dieser Vereinbarung war es, eine den wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechende, qualitätsgesicherte Versorgung des Krankheitsbildes Diabetes mellitus zu erproben.

Gemäß § 65 SGB V musste das Vorhaben durch ein externes Institut wissenschaftlich betreut werden. Diese Aufgabe übernahm das Institut für Medizinische Informationsverarbeitung (IMI) der Universität Tübingen. Im Rahmen dieser Diabetes-Vereinbarung wurde zur Untersuchung der Prozessevaluation in den Jahren 2000/01 und 2003 jeweils eine Patientenbefragung in der Vertragsregion Südwürttemberg und in der Vergleichsregion Südbaden durchgeführt. Dies geschah mit dem Ziel, neben den Routinedaten zur Evaluation Wissen, Erfahrungen und Erwartungen direkt bei den Patienten abzurufen. Die Ergebnisse der Patientenbefragungen in der Vergleichsregion SB, aus der ohnehin keine Routinedaten zur Verfügung standen, sollten mittels Vergleich mit den Ergebnissen aus SW zur Untersuchung der Wirksamkeit der Diabetes-Vereinbarung herangezogen werden.

Da der Patientenfragebogen im Jahr 2000 entwickelt wurde, die Patientenbefragung mit Beginn ab Oktober 2000 bis ins Frühjahr 2001 fortgesetzt wurde, wird die Patientenbefragung im Folgenden als Patientenbefragung 2000/1 bezeichnet.

Gegenstand dieser Untersuchung ist in erster Linie die Patientenbefragung 2000/1 in der Vergleichsregion Südbaden. Die Ergebnisse der Wiederholungsbefragung 2003 Südbaden werden für einen Längsschnittvergleich herangezogen.

2.1.1 Patientenrekrutierung

Da eine Adresssammlung von AOK-Versicherten mit erhöhter Diabetes-Prävalenz aus Datenschutzgründen von der AOK Baden-Württemberg nicht zur Verfügung gestellt werden konnte, wurden die AOK-Versicherten zum einen auf unpersönlichem Wege über die Ausgabe der AOK-Zeitschrift „Bleib gesund“ vom Oktober 2000 angesprochen. Zum anderen wurde der Weg über die Auslage in den Wartezimmern der Vertragsärzte eingeschlagen. Die Diabetiker erhielten neben einer Information über den Grund der Befragung eine gebührenfreie Doppel-Postkarte (siehe 7.2 im Anhang), voradressiert an das IMI, die sie zur Anforderung eines ausführlichen Fragebogens (siehe 7.3 im Anhang)

und mit der Einwilligung zur Teilnahme an der Befragung an das Institut senden sollten.

Diese gebührenfreien Doppel-Postkarten wurden in Südwürttemberg und Südbaden im Jahr 2000 insgesamt in folgender Auflage verteilt:

- 480.000 Exemplare beigeheftet in der Oktober-Ausgabe 2000 (Heft 6/2000) der AOK-Mitgliederzeitschrift "Bleib gesund" aller Bezirksdirektionen in Südbaden und Südwürttemberg
- 50.000 Exemplare zur Auslage bei den Vertragsärzten mittels Aussendung durch die beiden Kassenärztlichen Vereinigungen in Südbaden und Südwürttemberg

Die Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens im vorfrankierten Umschlag erfolgte aus methodischen Gründen (u.a. Prä-Post-Design) in pseudoanonymisierter und die Datenhaltung und Auswertung in anonymisierter Form. Um die Responserate zu erhöhen, wurden Erinnerungen an diejenigen verschickt, die nach Ablauf von vier Wochen nach Zustellung des Fragebogens noch nicht geantwortet hatten.

2.1.2 Datenerfassung

Um Erfassungsfehler zu vermeiden, erfolgte die Datenerfassung der eingegangenen Fragebögen durch zwei unabhängig voneinander durchgeführte Eingaben in die Tabellen "Erst- und Zweiteingabe" einer Access-Datenbank. Anschließend erfolgte die Überprüfung der beiden Tabellen auf Inkonsistenzen und die Erstellung eines Fehlerprotokolls durch ein SAS-Programm. Anhand des Fehlerprotokolls wurden die Daten korrigiert und nochmals verglichen, so dass für die statistische Auswertung weitgehend erfassungsfehlerfreie Daten zur Verfügung standen.

2.1.3 Durchführung der Wiederholungsbefragung 2003

Die Patienten, die bei der Patientenbefragung 2000/1 schriftlich ihre Bereitschaft bekundeten, an der Wiederholungsbefragung teilzunehmen, wurden im

März 2003 erneut angeschrieben. Es wurde nochmals auf den Grund und die Freiwilligkeit der Befragung hingewiesen und gebeten, den beigelegten Fragebogen auszufüllen und innerhalb von 4 Wochen im vorfrankierten und voradressierten Rückumschlag an das IMI zurückzusenden. Um die Responserate zu erhöhen, wurden, wie bereits bei der Erstbefragung, Erinnerungsschreiben an diejenigen verschickt, die nach Ablauf der vier Wochen noch nicht geantwortet hatten.

2.2 Allgemeines zur Entwicklung von Patientenfragebögen

Da die Qualität der Ergebnisse von der Qualität der Fragebögen abhängt, sollen im Folgenden Aspekte der Fragebogengestaltung beschrieben und deren Entwicklung umrissen werden [6,18].

2.2.1 Erhebungsart

Zielt die Untersuchung auf eine große Teilnehmerzahl und ein allgemeines Meinungsbild ab, sind schriftliche Befragungen die günstigste Erhebungsart. Telefonische Befragungen und persönliche Interviews sind zu teuer und logistisch kaum zu ermöglichen, eignen sich aber für Intensiv-Erhebungen mit komplexer Fragestellung und kleiner Teilnehmerzahl sowie für Spezialuntersuchungen bei Patientengruppen, die einer schriftlichen Befragung nicht gewachsen wären.

2.2.2 Themenkatalog

Zu Beginn wird eine Liste mit den Punkten, die man untersuchen möchte, erstellt. Wenn möglich sollten zum jeweiligen Thema bereits existierende Fragebögen, von denen man weiß, dass sie sich bewährt haben, wenigstens in Teilen übernommen werden. Hier sind die Fragen schon auf Klarheit, Realisierbarkeit und Richtigkeit geprüft, außerdem können die Antworten verglichen

werden. Bestehende Fragen können auch verbessert und der eigenen Studie angepasst werden.

2.2.3 Frage- und Antworttypen

Der methodisch schwierigste Teil einer Patientenbefragung ist es, die richtigen Fragen richtig zu formulieren. Beim Fragetyp unterscheidet man zwischen „offen“ und „geschlossen“ formulierten Fragen. Offene Fragen werden mit Freitext beantwortet. Dem Befragten sind somit keine Grenzen beim Beantworten gesetzt. Probleme gibt es aber bei der Datenerfassung: die Antworten sind oft schwer zu codieren und zu analysieren. Geschlossene Fragen, bei denen angekreuzt wird, sind schneller und einfacher zu beantworten und leichter in tabellarische Form zu bringen und zu analysieren. Die Antwortmöglichkeiten helfen oft, die Bedeutung der Frage zu klären, führen den Antwortenden aber in eine bestimmte Richtung, die ihm keine Möglichkeit lässt, seine eigene, eventuell einzigartige Antwort auszudrücken. Hier ist es immer nützlich, einen Platz (Leerzeilen) für Bemerkungen oder „sonstige Antworten“ einzuräumen.

2.2.4 Format und Wortwahl

Das richtige Format soll es dem Antwortenden so leicht wie möglich machen, alle Fragen in richtiger Reihenfolge zu beantworten, so dass keine Frage übersprungen wird, falsche Angaben geliefert werden oder sogar abgelehnt wird, bis zum Ende zu antworten. Die Fragen werden übersichtlich mit großzügiger Schriftgröße angeordnet, damit auch ältere und sehgeschwache Patienten keine Probleme beim Ausfüllen haben. Wenn man bestimmte Antworten weiterverfolgen möchte, verwendet man Filter-Fragen: die Eingangsfrage sagt dem Antwortendem, ob er Folgefragen beantworten soll oder zur nächsten Frage springen soll. Das ist zeitsparend und erlaubt, überflüssige Fragen zu umgehen.

Fragen müssen einfach zu lesen und zu verstehen und anhand klarer Instruktionen auszufüllen sein. Bei der Wortwahl ist zu beachten, dass jedes Wort das

Antwortverhalten beeinflussen kann. Es empfehlen sich einfache und eindeutige Fragen, die zu akkuraten und ehrlichen Antworten ermuntern und nicht beschämen oder verletzen. Die Wortwahl sollte sich durch Klarheit, Einfachheit und Neutralität auszeichnen. Und-/oder Fragen sollen vermieden werden

2.2.5 Entwurf und Testlauf

Der erste Entwurf sollte möglichst schon klar und übersichtlich in Themengebiete gegliedert sein. Im ersten Drittel des Bogens sollten relativ einfach zu beantwortende Fragen gestellt werden, um so den Befragten Vertrauen in ihr Antwortvermögen zu geben. Im zweiten Drittel sollten Fragen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern und von besonderer Wichtigkeit sind, behandelt werden. Im letzten Drittel können dann auch Fragen, die eventuell als peinlich oder intim empfunden werden, offene Resümee-Fragen oder Kontrollvariablen untergebracht werden. Es empfiehlt sich, einen kleinen Testlauf mit wenigen Personen durchzuführen, um die Fragen auf Verständlichkeit zu überprüfen. Dabei ist auch auf die Zeit zu achten. Als Faustregel gilt, dass ein schriftlicher Fragebogen nicht mehr als acht Seiten Umfang haben und länger als 20 Minuten zur Beantwortung brauchen sollte.

Zuletzt empfiehlt sich ein größerer Vortest mit den Personen, die für die Studie typisch sind. Hierbei können dann noch einmal Fragenfolge, Zuverlässigkeit, Effizienz und statistische Charakteristika überprüft und optimiert werden.

2.2.6 Verwalten des Fragebogens

Um eine statistisch möglichst aussagekräftige und unverfälschte Studie zu bekommen, sollte man größtmögliche Vollständigkeit, Fehlerfreiheit und Güte der Datenerfassung anstreben. Hierbei von zentraler Bedeutung sind:

- ein gut ausgearbeiteter Fragebogen, der vor dem Verschicken auf Vollständigkeit kontrolliert wird

- richtiges Verwalten, bzw. Verarbeiten der Bögen (die Antwortraten können z.B. durch voradressierte und –frankierte Rückumschläge und Erinnerungsschreiben erhöht werden)
- periodisches Überprüfen und Erfassen eingegangener Bögen

2.3 Speziell: Entwicklung des Patientenfragebogens Südbaden

Auf der Grundlage von Fokusgruppen-Gesprächen mit Diabetes-Selbsthilfegruppen, Diabetologen und der Kommission Diabetes der KV Südwürttemberg sowie gezielten Literaturrecherchen wurde eine umfangreiche Sammlung an Befragungsthemen gewonnen. Abgestimmt mit den Vertragspartnern wurde aus ihr die endgültige Fragebogen-Fassung abgeleitet. Maßgeblich für die Themenwahl waren dabei primär ihre Vertragsrelevanz (u.a. Versorgungsablauf, Therapieziele, Schulung, Diabetes-Pass, Komplikationen), aber auch Patientenerwartungen an den Fragebogen, Aspekte der Krankheits-selbstkontrolle und –bewältigung sowie natürlich die erforderlichen Angaben zur Stichproben-Beschreibung.

Die endgültige Fragebogen-Fassung enthält 30 Hauptfragen, die sich in folgende Kategorien einteilen lassen:

1. Allgemeine Angaben
2. Versorgungsgeschehen
3. Diabetes-Behandlung
4. Stoffwechsel-Einstellung und Selbstkontrolle
5. Diabetes-Schulung und Information
6. Diabetes-Dokumentation
7. Diabetes-bedingte Komplikationen
8. Kardiovaskuläre Komplikationen

Der Fragebogen besteht in seiner Grundstruktur aus geschlossenen Fragen (siehe Kap. 2.2.3). An einigen wenigen Punkten wurden auch offene Fragen gestellt, um detailliertere Informationen zu gewinnen.

2.4 Fragebogen-Vergleich: Erst-/Zweitbefragung

Aus nachfolgend beschriebenen Gründen wurde in der Wiederholungsbefragung 2003 der Fragebogen 2000/1 in leicht abgeänderter Form verwendet (Tab. 1).

In der Kategorie „Allgemeine Angaben“ fielen bei der Zweitbefragung die Fragen nach Alter, Geschlecht, Diabetes-Dauer und Diabetes-Typ weg, da es sich hierbei um unveränderliche Angaben handelt. Die Frage nach der Krankenkasse wurde beibehalten, da sie unter anderem für den Vertragspartner AOK BW von Bedeutung ist. (Tab. 1a)

Tab. 1a: Vergleich der Kategorie „Allgemeine Angaben“ in den Fragebögen 2000/1 und 2003. X bedeutet, dass die betreffende Frage 2003 herausgenommen wurde.

Frage-Nr.	Fragebogen 2000/1	Fragebogen 2003
Allgemeine Angaben		
1	Alter	X
2	Geschlecht	X
3	Diabetes-Dauer	X
4	Diabetes-Typ	X
5	Krankenkasse	Beibehalten

Die kompletten Frageblöcke zum Versorgungsgeschehen, der Diabetes-Behandlung, der Stoffwechseleinstellung und Selbstkontrolle sowie der Freitext-Bereich wurden, um deren Verlauf aus Patientensicht darzustellen, beibehalten. (Tab. 1b)

Tab. 1b: Vergleich der Kategorien „Versorgungsgeschehen“, „Diabetes-Behandlung“, „Stoffwechsel-Einstellung und Selbstkontrolle“, „Diabetes-Dokumentation“ „Freitextbereich“ in den Fragebögen 2000/1 und 2003

Frage-Nr.	Fragebogen 2000/1	Fragebogen 2003
Versorgungsgeschehen		
7-10	kompletter Frageblock	beibehalten
Diabetes-Behandlung		
11-15; 18-19	kompletter Frageblock	beibehalten
Stoffwechsel-Einstellung und Selbstkontrolle		
16-17; 20-23	kompletter Frageblock	beibehalten
Diabetes-Dokumentation		
28	Diabetes-Pass mit Ausfüllen und Mitführen	beibehalten
Wünsche/Anregungen/Kommentare im Freitext-Bereich		beibehalten

Die komplette Frage 28 zur Diabetes-Dokumentation wurde beibehalten, da Ausgabe, Führen und Dokumentation des Gesundheitspasses Diabetes der Deutschen Diabetes-Gesellschaft zu den Leistungsinhalten im Modellvorhaben gehören und er der einzige Teil der Dokumentation ist, in den der Patient selbst Einsicht hat. (Tab. 1b)

Tab. 1c: Vergleich der Kategorie „Diabetes-Schulung und Information“ in den Fragebögen 2000/1 und 2003. X bedeutet, dass die betreffende Frage 2003 herausgenommen wurde.

Frage-Nr.		Fragebogen 2000/1	Fragebogen 2003
Diabetes-Schulung und Information			
24		Selbsthilfegruppe?	beibehalten
25		Diabetes-Gruppenschulung mit Zeit und Ort	beibehalten
26		Zufriedenheit mit Wissensstand	beibehalten
27	a+b+c	Wunsch nach mehr Informationen	X

In der Kategorie Diabetes-Schulung und Information fiel die komplette Frage 27 („Wünschen Sie sich mehr Informationen über Behandlungsmöglichkeiten, Selbstkontrolle und Komplikationen des Diabetes?“) weg, da diese Frage bei der Erstbefragung offensichtlich zu Missverständnissen geführt hat: abgesehen von dem besonders hohen Anteil an fehlenden Angaben benutzten einige der Befragten das freie Textfeld dazu, diese Informationen anzufordern. (Tab. 1c)

In den Kategorien „Diabetes-bedingte Komplikationen“ und „Kardiovaskuläre Komplikationen“ wurden die Fragen 29 und 30 in eine vereinfachte kürzere Version abgeändert, da diese Fragen sich bei der Erstbefragung als inhaltlich (zu) schwierig erwiesen, was durch einige sich widersprechende Antworten zum Ausdruck kam. (Tab. 1d)

Tab. 1d: Vergleich der Kategorien „Diabetesbedingte Komplikationen“ und „Kardiovaskuläre Komplikationen“ in den Fragebögen 2000/1 und 2003.

Frage-Nr.		Fragebogen 2000/1	Fragebogen 2003
Diabetes-bedingte Komplikationen			
29	a	Diabetische Fußkrankungen	abgeändert
	b	Diabetische Augenerkrankung	abgeändert
	c	Diabetische Nierenerkrankung	abgeändert
Kardiovaskuläre Komplikationen			
30	a	Herzinfarkt	abgeändert
	b	Schlaganfall	abgeändert

2.5 Statistische Auswertung

2.5.1 Patientenselektion

Aufgrund der beiden aus Datenschutzbelangen realisierbaren Erfassungswege (s. Kap. 2.2.1) muss von einer unbekanntem Selbstselektion der Antwortenden ausgegangen werden. Inwieweit sich die Stichprobe von der Grundgesamtheit AOK-versicherter Diabetiker in Südbaden strukturell unterscheidet, kann im vorliegenden Rahmen nicht untersucht werden. Im Rahmen der Patientenbefragung Südwürttemberg war hingegen eine Vergleichsmöglichkeit zur Verlaufsdocumentation der Vertragsärzte gegeben (s. Dissertation Matziou, P., 2004: Stellenwert und Ergebnisse einer Patientenbefragung im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung eines Diabetes-Modellvorhabens in Südwürttemberg).

Zur Beschreibung von Patientenselektionen wurden jedoch vier Strukturtabellen erstellt, die alle Teilnehmer aus SB, die Teilnehmer SB getrennt nach ihrem Rekrutierungsweg, die Teilnahmebereiten SB an der Wiederholungsbefragung und die realen Teilnehmer an der Wiederholungsbefragung beschreiben.

2.5.2 Querschnittuntersuchung

Um die Versorgungssituation der Diabetiker 2000/01, die Versorgungsdefizite aus Patientensicht und auch Probleme der Patientenbefragung festzustellen, wurden die 327 verwertbaren Fragebögen wie folgt ausgewertet: Es erfolgte eine Untersuchung fehlender Angaben (s. Kap. 3.2), inhaltlicher Unterschiede nach Rekrutierungsweg (s. Kap. 3.3) und die Beschreibung allgemeiner Ergebnisse (s. Kap. 3.4).

2.5.3 Längsschnittvergleich

Um mögliche Effekte des Modellvorhabens darzustellen, erfolgte eine Betrachtung der Entwicklung der Diabetikerversorgung aus Patientensicht zwischen

den Jahren 2000/1 und 2003. Zum Vergleich wurden nur jene 267 Diabetiker herangezogen, die sich zu beiden Zeitpunkten an der Befragung beteiligt haben.

2.5.4 Auswertungsverfahren

Die statistischen Auswertungen wurden unter Zuhilfenahme der statistischen Softwareprogramme JMP für Windows Version 4.0 und SAS für Windows Version 8.0 durchgeführt. Hierbei wurden Methoden der deskriptiven Statistik verwendet: In der Regel wurden im Falle kategorieller Daten absolute und relative Häufigkeiten errechnet. Bei kontinuierlichen Daten wurde, soweit nicht anders angegeben, als Lage- und Streuungsmaß der Median mit Interquartilsabstand (25% - 75%) bestimmt.

3 Ergebnisse

3.1 Erfassungserträge und Selektion

Bei der Erstbefragung 2000/01 konnten in der Region Südbaden über die AOK-Zeitschrift 186 Diabetiker (57 %) und über die Vertragsärzte 141 Diabetiker (43%) zur Teilnahme motiviert werden. Insgesamt nahmen also 327 Patienten, von denen 281 (86 %) bei der AOK versichert waren, an der Erstbefragung teil. Auf die Frage, ob sie Ende 2003 wiederum bereit wären, einen Fragebogen auszufüllen, antworteten 310 (95 %) der Befragungsteilnehmer zustimmend. Tatsächlich teilgenommen an der Wiederholungsbefragung 2003 haben jedoch nur 267 (82 %) Befragte. Die Fragebögen 2000/1 und 2003 mit Auswertung der Befragungsergebnisse befinden sich unter 7.4 bzw. 7.5 im Anhang.

3.1.1 Beschreibung aller Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1

Nachfolgend werden alle 327 Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1 beschrieben. (Tab. 2)

Das mediane Alter der Befragten lag bei 64,0 Jahren. Das bestätigt das Bild des Typ 2-Diabetes als Altersdiabetes, obwohl jedoch nur 75,5 % der Befragten angaben, an Typ 2-Diabetes erkrankt zu sein. Die Geschlechtsverteilung war mit 50,5 % Männern und 49,5 % Frauen gleichmäßig. Die mediane Diabetes-Dauer der Befragten betrug 8,5 Jahre. Viele der Befragten sind also nicht nur chronisch kranke, sondern auch „erfahrene“ Patienten. Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (56,8 %) wurde über die AOK-Zeitschrift rekrutiert. Der Anteil an AOK-Versicherten betrug 85,9%.

Bei den Angaben zu Diabetes-bedingten Komplikationen fällt der hohe Anteil an Augenkomplikationen (23,6 %) auf. Von Diabetes-bedingten Fußerkrankungen waren 17 %, von Nierenerkrankungen 8,5 % der Befragten betroffen. 15,6 % der Befragten haben bereits einen Herzinfarkt, 5,5 % einen Schlaganfall erlitten.

Tab. 2: Beschreibung aller Teilnehmer aus Südbaden

	N=327 Teilnehmer	
Alter [Jahren] *	64,0	(54,5 - 71,0)
Alter < 65 Jahren	51,7 %	(169/327)
männliches Geschlecht	50,5 %	(165/327)
Typ 2-Diabetes	75,5 %	(247/327)
Diabetes-Dauer [Jahre] *	8,5	(4,0 - 16,0)
Rekrut. AOK-Zeitschrift	56,8 %	(186/327)
Anteil AOK-Versicherte	85,9 %	(281/327)
Fußkomplikation	17,0 %	(54 /327)
Augenkomplikation	23,6 %	(74 /327)
Nierenkomplikation	8,5 %	(27 /327)
Herzinfarkt	15,6 %	(51 /327)
Schlaganfall	5,5 %	(18 /327)

* Median (IQR)

3.1.2 Beschreibung aller Teilnehmer an der Patientenbefragung SB 2000/1 getrennt nach ihrem Rekrutierungsweg

Nachfolgend werden die Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1 getrennt nach ihrem Rekrutierungsweg beschrieben. 186, das sind 57 % der 327 Teilnehmer wurden über die AOK-Zeitschrift, 141 (43 %) über die Auslagen im Wartezimmer ihres Arztes rekrutiert. (Tab. 3)

Die Befragungsteilnehmer, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert wurden, sind mit einem medianen Alter von 65 Jahren drei Jahre älter als die Teilnehmer, die über die Vertragsärzte rekrutiert wurden.

Im Geschlecht zeigt sich nach dem Fisher-Test ein signifikanter Zusammenhang ($p=0,005$) zwischen Geschlecht und Rekrutierungsweg: die männlichen Teilnehmer wurden überdurchschnittlich stark über die AOK-Zeitschrift rekrutiert.

tiert, und umgekehrt die weiblichen Teilnehmer überdurchschnittlich stark über ihren Arzt.

Tab. 3: Beschreibung der Teilnehmer getrennt nach Rekrutierungsweg

Rekrutierungsweg	AOK-Zeitschrift N=186 Teilnehmer		Vertragsärzte N=141 Teilnehmer	
Alter [Jahren] *	65,0	(56,0 - 72,0)	62,0	(50,0 - 71,0)
Alter < 65 Jahren	47,3 %	(88/186)	57,4 %	(81/141)
männliches Geschlecht †	57,5 %	(107/186)	41,8 %	(59/141)
Typ 2-Diabetes	80,1 %	(149/186)	69,5 %	(98/141)
Diabetes-Dauer [Jahre] *	8,0	(4,5 - 16,0)	9,0	(4,0 - 17,0)
Anteil AOK-Versicherte	94,1 %	(175/186)	75,2 %	(106/141)
Fußkomplikation	17,2 %	(32/186)	15,6 %	(22/141)
Augenkomplikation	23,1 %	(43/186)	22,0 %	(31/141)
Nierenkomplikation	9,1 %	(17/186)	7,1 %	(10/141)
Herzinfarkt	16,7 %	(31/186)	14,2 %	(20/141)
Schlaganfall	4,8 %	(9/186)	6,4 %	(9/141)

Median (IQR) † Fisher-Test: p=0,005

Der Anteil der an Typ 2-Diabetes Erkrankten liegt bei den AOK-Rekrutierten um über 10 % höher (80,1 % gegen 69,5 %), die mediane Diabetes-Dauer ist mit acht Jahren durchschnittlich um ein Jahr kürzer.

Auffallend ist, dass diejenigen, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert worden sind, nur zu 94,1 % AOK-Versicherte sind.

Abgesehen vom Schlaganfall (4,8 % gegen 6,4 %) leiden die über die AOK-Zeitschrift rekrutierten Teilnehmer etwas häufiger (zwischen 1,1 % und 2,5 %) an Diabetes-bedingten oder kardiovaskulären Komplikationen.

3.1.3 Beschreibung aller Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1 abhängig von der Teilnahmebereitschaft an der Wiederholungsbefragung 2003

Nachfolgend werden alle Teilnehmer der Patientenbefragung SB 2000/1 getrennt nach ihrer Teilnahmebereitschaft an der Wiederholungsbefragung 2003 beschrieben. 310 (95 %) der 327 Befragten erklärten sich bereit, an der Wiederholungsbefragung teilzunehmen, 17 (5 %) Befragte lehnten das ab. (Tab. 4) Das mediane Alter der Teilnahmebereiten betrug 64,0 Jahre, das der Nicht-Teilnahmebereiten lag mit 65,0 Jahren etwas höher. Die mediane Diabetes-Dauer lag bei den Nicht-Teilnahmebereiten mit 14,5 Jahren um 6,5 Jahre höher als bei den Teilnahmebereiten (8,0 Jahre). Der Anteil an Typ-2-Diabetes Erkrankter war bei Teilnahmebereiten und Nicht-Teilnahmebereiten gleich hoch (75,5 bzw. 76 %).

Nach Rekrutierung und Geschlecht unterschieden zeigt sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit der Teilnahmebereitschaft zur Wiederbefragung: Teilnehmer männlichen Geschlechts ($p=0,006$) und über die AOK-Zeitschrift rekrutierte Teilnehmer ($p=0,005$) zeigen eine überdurchschnittlich hohe Teilnahmebereitschaft.

Bei den Diabetes-bedingten Komplikationen zeigten sich, abgesehen von den Augenkomplikationen, die 21,9 % der Teilnahmebereiten und 35 % der Nicht-Teilnahmebereiten betrafen, keine auffälligen Unterschiede.

Tab. 4: Beschreibung der Teilnehmerebereiten SB an der Wiederholungsbefragung, verglichen mit den Nicht-Teilnehmerebereiten

Teilnehmerebereitschaft Wiederholungsbefragung	Teilnehmerewillige N=310		nicht Teilnehmerewillige N=17	
Alter [Jahren] *	64,0	(54,0 - 71,8)	65,0	(56,5 - 69,5)
Alter < 65 Jahren	47,4 %	(147/310)	47 %	(8/17)
männliches Geschlecht †	52,6 %	(163/310)	18 %	(3/17)
Typ 2-Diabetes	75,5 %	(234/310)	76 %	(13/17)
Diabetes-Dauer [Jahre] *	8,0	(4,0 - 16,0)	14,5	(9,8 - 19,3)
Rekrut. AOK-Zeitschrift ‡	58,7 %	(182/310)	24 %	(4/17)
Anteil AOK-Versicherte	86,5 %	(268/310)	77 %	(13/17)
Fußkomplikation	16,8 %	(52/310)	12 %	(2/17)
Augenkomplikation	21,9 %	(68/310)	35 %	(6/17)
Nierenkomplikation	8,4 %	(26/310)	6 %	(1/17)
Herzinfarkt	15,8 %	(49/310)	12 %	(2/17)
Schlaganfall	5,5 %	(17/310)	6 %	(1/17)

* Median (IQR) † Fisher-Test: p=0,006 ‡ Fisher-Test: p=0,005

3.1.4 Beschreibung der realen Teilnehmer SB an der Wiederholungsbefragung

Nachfolgend werden die realen Teilnehmer SB an der Wiederholungsbefragung 2003, verglichen mit den Nicht-Teilnehmern, beschrieben. (Tab. 5)

Von den 310 Befragten, die sich 2000/01 teilnehmerewillig an der Wiederholungsbefragung 2003 zeigten, nahmen nur 267 tatsächlich an der Wiederholungsbefragung teil, 43 nahmen nicht teil. Das mediane Alter sowohl der Teilnehmer als auch der Nicht-Teilnehmer betrug 64 Jahre. Der Anteil derer, die jünger als 65 Jahre waren, war bei den Nicht-Teilnehmern aber um 1,3 % höher. Die mediane Diabetes-Dauer war mit 8,5 Jahren bei den Nicht-Teilnehmern gegenüber 8 Jahren bei den Teilnehmern etwas länger. Bei den Nicht-Teilnehmern ist mit 58 % ein größerer Anteil Frauen, bei den Teilnehmern

mit 54,3 % ein größerer Anteil Männer zu verzeichnen. Bei den Teilnehmern war der Anteil an Typ-2-Diabetes Erkrankungen deutlich höher als bei den Nicht-Teilnehmern (76,8 % gegen 67 %).

Von denen, die an der Wiederholungsbefragung teilgenommen haben, wurden 59,6 % über die AOK-Zeitschrift rekrutiert, von denen, die nicht teilnahmen, hingegen 53%.

Bei den Nicht-Teilnehmern lag der prozentuale Anteil von Befragten mit Diabetes-bedingten Komplikationen - mit Ausnahme von Fußkomplikationen und Herzinfarkt - deutlich höher.

Tab. 5: Beschreibung der realen Teilnehmer SB an der Wiederholungsbefragung, verglichen mit den Nicht-Teilnehmern

Teilnahme 2003 Wiederholungsbefragung	Teilnehmer N=267		Nicht-Teilnehmer N=43	
Alter [Jahren] *	64,0	(54,0 - 72,0)	64,0	(52,8 - 71,0)
Alter < 65 Jahren	51,7 %	(138/267)	53 %	(23/43)
männliches Geschlecht	54,3 %	(154/267)	42 %	(18/43)
Typ 2-Diabetes	76,8 %	(205/267)	67 %	(29/43)
Diabetes-Dauer [Jahre] *	8,0	(4,0 - 16,0)	8,5	(4,8 - 16,3)
Rekrut. AOK-Zeitschrift	59,6 %	(159/267)	53 %	(23/43)
Anteil AOK-Versicherte	85,8 %	(229/267)	91 %	(39/43)
Fußkomplikation	16,9 %	(45/267)	16 %	(7/43)
Augenkomplikation	21,0 %	(56/267)	28 %	(12/43)
Nierenkomplikation	7,5 %	(20/267)	14 %	(6/43)
Herzinfarkt	16,1 %	(43/267)	14 %	(6/43)
Schlaganfall	3,7 %	(10/267)	16 %	(7/43)

* Median (IQR)

3.2 Untersuchung der fehlenden Angaben (Missing Values)

Im Folgenden wird die Verteilung fehlender Angaben untersucht (Tab. 6), abhängig von:

1. Rekrutierungsweg: 186 über die AOK-Zeitschrift
141 über den Arzt
2. Alter: 169 Teilnehmer unter 65 Jahren („jüngere“ Teilnehmer)
156 Teilnehmer ab 65 Jahren („ältere“ Teilnehmer)

Die Frage nach dem Geschlecht wurde als einzige von allen Befragungsteilnehmern beantwortet (keine missing values). Frage 27 weist vor allem bei den älteren Patienten einen auffallend hohen Anteil an fehlenden Angaben auf, stark zunehmend von der ersten zur dritten Teilfrage. Diese Frage wurde in der Wiederholungsbefragung herausgenommen.

3.2.1 Rekrutierungsweg

Tabelle 6a zeigt für alle 327 Fragebögen die fehlenden Angaben (417 Fälle) in Abhängigkeit vom Rekrutierungsweg. 59 % dieser fehlenden Angaben entfallen auf 186 AOK-Rekrutierte, 41 % auf 141 Arzt-Rekrutierte. Bei 19 der 32 Fragen hatten AOK-Rekrutierte einen höheren prozentualen Anteil an nicht beantworteten Fragen (bei den Arzt-Rekrutierten 11).

3.2.2 Alter

Tabelle 6b zeigt für 325 Patienten die fehlenden Angaben (398 Fälle) in Abhängigkeit von der Altersgruppe. 36 % der fehlenden Angaben entfallen auf 169 jüngere Befragte, 64 % auf 156 ältere Befragte. Nur bei den Fragen nach Therapie und Schulungsort, also bei zwei der 32 Fragen, hatten jüngere Patienten einen höheren prozentualen Anteil an nicht beantworteten Fragen (bei den älteren Patienten 27 von 32 Fragen).

Tab. 6a: Anzahl derer, die keine Angaben gemacht haben - abhängig vom Rekrutierungsweg

Frage-Nr.	Über AOK-Zeitschrift Rekrutierte N=186		Über Arzt Rekrutierte N=141	
1. Alter	0	0,0 %	2	1,4 %
2. Geschlecht	0	0,0 %	0	0,0 %
4. Diabetes-Typ	8	4,3 %	6	4,3 %
11. Therapie	1	0,5 %	0	0,0 %
12. Zurechtkommen Therapie	1	0,5 %	1	0,7 %
13. genügend Zeit Arzt	3	1,6 %	0	0,0 %
14a. Häufigkeit HbA _{1c}	3	1,6 %	3	2,1 %
15a. Häufigkeit Blutdruck	14	7,5 %	14	9,9 %
15c. Blutdruckmedikamente	8	4,3 %	2	1,4 %
16a. UZ-Selbstkontrolle	10	5,4 %	5	3,5 %
17a. BZ-Selbstkontrolle	4	2,2 %	1	0,7 %
18. Fußuntersuchung	2	1,1 %	1	0,7 %
19. Augenuntersuchung	7	3,8 %	8	5,7 %
20. gesundheitl. Einstellung	13	7,0 %	8	5,7 %
21. niedriger BZ	8	4,3 %	10	7,1 %
22a. UZ-Krisen	9	4,8 %	9	6,4 %
23. Selbstkontrolle	15	8,1 %	11	7,8
24. Selbsthilfegruppe	7	3,8 %	7	5,0 %
25a. Schulung	3	1,6 %	2	1,4 %
25c. Schulungsort	1	0,5 %	2	1,4 %
26. Zufrieden mit Wissen	6	3,2 %	4	2,8 %
27a. Info Behandlung	14	7,5 %	10	7,1 %
27b. Info Selbstkontrolle	24	12,9 %	16	11,3 %
27c. Info Komplikationen	29	15,6 %	19	13,5 %
28a. Diabetes-Pass	3	1,6 %	2	1,4 %
28b. Pass ausgefüllt	3	1,6 %	1	0,7 %
28c. Pass dabei	3	1,6 %	0	0,0 %
29a. Komplikationen Fuß	6	3,2 %	4	2,8 %
29b. Komplikationen Augen	9	4,8 %	5	3,5 %
29c. Komplikationen Niere	6	3,2 %	5	3,5 %
30a. Herzinfarkt	5	2,7 %	5	3,5 %
30b. Schlaganfall	22	11,8 %	7	5,0 %
Summe „keine Angaben“	247		170	

Tab. 6b: Anzahl derer, die keine Angaben gemacht haben - abhängig vom Alter

Frage-Nr.	Jüngere Patienten (<65 Jahre) N=169		Ältere Patienten (≥65 Jahre) N=156	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
2. Geschlecht	0	0,0 %	0	0,0 %
4. Diabetes-Typ	6	3,6 %	8	5,1 %
11. Therapie	1	0,6 %	0	0,0 %
12. Zurechtkommen	1	0,6 %	1	0,6 %
13. genügend Zeit Arzt	1	0,6 %	2	1,3 %
14a. Häufigkeit HbA _{1c}	3	1,8 %	3	1,9 %
15a. Häufigkeit Blutdruck	13	7,7 %	15	9,6 %
15c. Blutdruckmedika-	2	1,2 %	8	5,1 %
16a. UZ-Selbstkontrolle	6	3,6 %	9	5,8 %
17a. BZ-Selbstkontrolle	1	0,6 %	4	2,6 %
18. Fußuntersuchung	1	0,6 %	2	1,3 %
19. Augenuntersuchung	6	3,6 %	8	5,1 %
20. gesundheitl. Einstel-	8	4,7 %	12	7,7 %
21. niedriger BZ	5	3,0 %	12	7,7 %
22a. UZ-Krisen	5	3,0 %	12	7,7 %
23. Selbstkontrolle	9	5,3 %	16	10,3 %
24. Selbsthilfegruppe	5	3,0 %	8	5,1 %
25a. Schulung	1	0,6 %	4	2,6 %
25c. Schulungsort	3	1,8 %	0	0,0 %
26. Zufrieden mit Wissen	2	1,2 %	8	5,1 %
27a. Info Behandlung	5	3,0 %	18	11,5 %
27b. Info Selbstkontrolle	15	8,9 %	24	15,4 %
27c. Info Komplikationen	12	7,1 %	34	21,8 %
28a. Diabetes-Pass	2	1,2 %	2	1,3 %
28b. Pass ausgefüllt	1	0,6 %	3	1,9 %
28c. Pass dabei	1	0,6 %	2	1,3 %
29a. Komplikationen Fuß	4	2,4 %	5	3,2 %
29b. Komplikationen	5	3,0 %	8	5,1 %
29c. Komplikationen Niere	5	3,0 %	5	3,2 %
30a. Herzinfarkt	3	1,8 %	5	3,2 %
30b. Schlaganfall	13	7,7 %	15	9,6 %
Summe „keine Angaben“	145		253	

3.3 Inhaltliche Unterschiede nach Rekrutierungsweg

In Tabelle 7 wird der inhaltliche Vergleich der Antworten, abhängig vom Rekrutierungsweg (AOK / Arzt) dargestellt.

Befragte, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert wurden, sind durchschnittlich älter, der Anteil Männer und an Typ-2-Diabetes Erkrankter ist höher. Über die AOK-Zeitschrift Rekrutierte kommen mit ihrer Therapie weniger gut zurecht. Die Häufigkeit vierteljährlicher HbA_{1c}-Wert-Bestimmungen und Blutdruckmessungen sowie der Augen- und Fußuntersuchung ist geringer, und weniger von ihnen führen Urinzucker- und Blutzucker-Selbstkontrollen durch. (Tab. 7a)

Tab. 7a: Inhaltlicher Vergleich der Antworten, abhängig vom Rekrutierungsweg

Frage nach	Antwort	AOK-Rekrutierte N=186		Arzt-Rekrutierte N=141	
Alter	≥ 65 Jahre	98	52,7 %	58	41,1 %
Geschlecht	männlich	107	57,5 %	59	41,8 %
Diabetes-Typ	Typ2	149	80,1 %	98	69,5 %
Zurechtkommen mit Therapie	Ja	122	65,6 %	103	73,1 %
Häufigkeit HbA _{1c} -Bestimmung	vierteljährlich	115	61,8 %	116	82,3 %
Häufigkeit Blutdruckmessung	vierteljährlich	130	69,9 %	104	73,8 %
Fußuntersuchung	ja	98	52,7 %	104	73,8 %
Augenuntersuchung	ja	150	80,6 %	117	83,0 %
UZ-Selbstkontrolle	ja	23	12,4 %	25	17,7 %
BZ-Selbstkontrolle	ja	146	78,5 %	117	83,0 %

Die Befragten, die über den Arzt rekrutiert wurden, kommen besser mit ihrer Selbstkontrolle zurecht, nehmen mehr an Selbsthilfegruppen und Gruppenschulungen teil und sind zufriedener mit dem Wissensstand über ihre Erkrankung. Sie besitzen zu einem deutlich höheren Anteil einen Diabetes-Pass, der regelmäßig ausgefüllt wird und den sie mit sich führen.. Zudem weisen Arzt-Rekrutierte etwas seltener Diabetes-bedingte, aber etwas häufiger kardiovaskuläre Komplikationen auf. (Tab. 7b)

Tab. 7b: Inhaltlicher Vergleich der Antworten, abhängig vom Rekrutierungsweg

Frage nach	Antwort	AOK-Rekrutierte N=186		Arzt-Rekrutierte N=141	
Zurechtkommen mit Selbstkontrolle	Ja	131	70,4 %	103	73,0 %
Selbsthilfegruppe	Ja	28	15,1 %	26	18,4 %
Gruppenschulung	Ja	105	56,5 %	91	64,5 %
Zufriedenheit mit Wissensstand	Sehr zufrieden	48	25,8 %	46	32,6 %
mehr Infos über Behandlung	Ja	100	53,8 %	71	50,4 %
mehr Infos über Selbstkontrolle	Ja	92	49,5 %	59	41,8 %
mehr Infos über Komplikationen	Ja	96	51,6 %	61	43,3 %
Diabetes-Pass	Ja	85	45,7 %	81	57,4 %
Pass regelmäßig ausgefüllt	Ja	62	33,3 %	67	47,5 %
wann haben sie Pass dabei	Immer	38	20,4 %	43	30,5 %

3.4 Allgemeine Ergebnisse

Das mediane Alter der Befragungsteilnehmer lag bei 64 Jahren. Die Diabetes-Dauer betrug im Median 8,5 Jahre. 76 % der Befragten gaben an, an Typ-2-Diabetes, 20 % an Typ-1-Diabetes erkrankt zu sein. 4 % der Befragten machten dazu keine Angabe. Der Anteil Männer und Frauen war mit jeweils 50 % gleich hoch.

An der Behandlung der Diabetiker waren der Hausarzt vorwiegend zu 82 %, der Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt zu 17 % und die Klinikambulanz zu 1 % beteiligt. Betrachtet man diese Verteilung altersabhängig, so fällt auf, dass vor allem die jüngeren, mutmaßlich an Typ-1-Diabetes erkrankten Patienten, hauptsächlich beim Diabetologen in Behandlung sind.

Die 66 Typ-1-Diabetiker werden nach eigenen Angaben zu 96 % mit Insulin behandelt. Die Behandlung der 247 Typ-2-Diabetiker setzt sich wie in Abb. 1 zusammen. Dabei fällt der hohe Anteil an Insulinbehandlungen auf.

Bei den unter 50-jährigen aller 327 Befragten liegt der Anteil der Insulinbehandlungen sogar zwischen 80 % und 90%, was sich dadurch erklären lässt, dass es sich hierbei hauptsächlich um Typ-1-Diabetiker handelt.

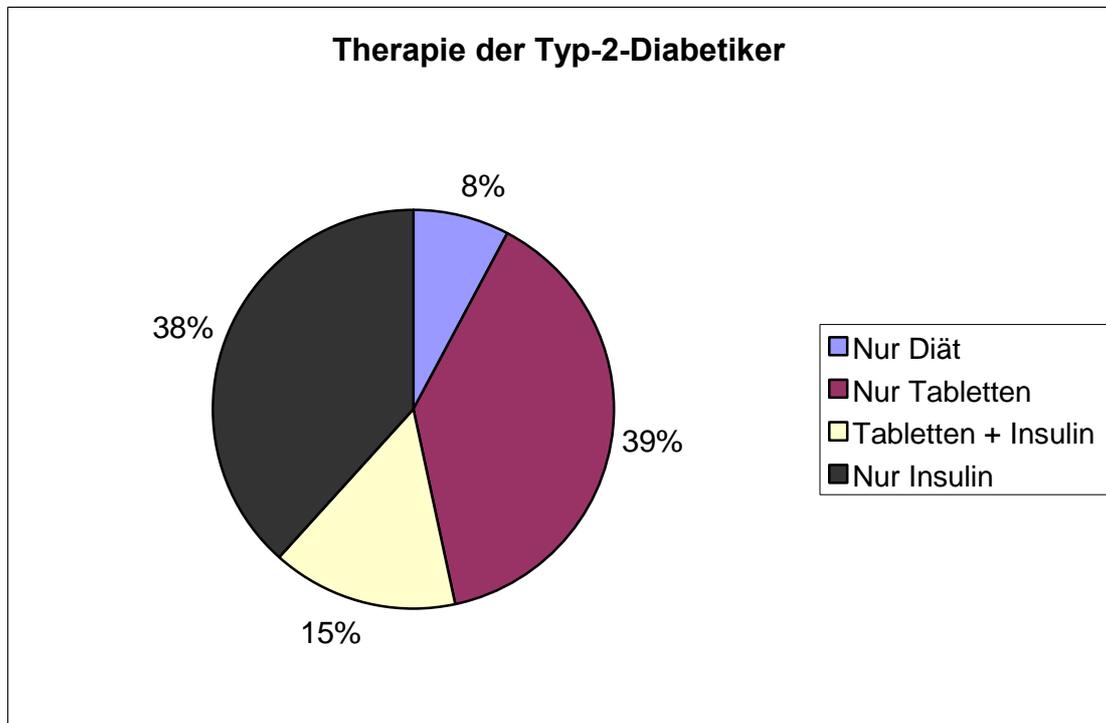


Abb. 1: Therapie der 247 Typ-2-Diabetiker

Untersucht man die Verteilung der Urinzucker- und Blutzucker-Selbstkontrollen, so muss zwischen insulinpflichtigen und nicht-insulinpflichtigen Diabetikern unterschieden werden: Von den 115 nicht insulinpflichtigen Typ-2-Diabetikern und von den 196 insulinpflichtigen Diabetikern (64 Typ-1-Diabetiker und 132 Typ-2-Diabetiker) gaben jeweils 24 Befragte an, Urinzucker-Selbstkontrollen zu machen. Blutzucker-Selbstkontrollen, die vor allem für insulinpflichtige Typ-1- und Typ-2-Diabetiker von Bedeutung sind, führten 192 der 196 befragten insulinpflichtigen Typ-1- und Typ-2-Diabetiker durch. (Abb. 2)

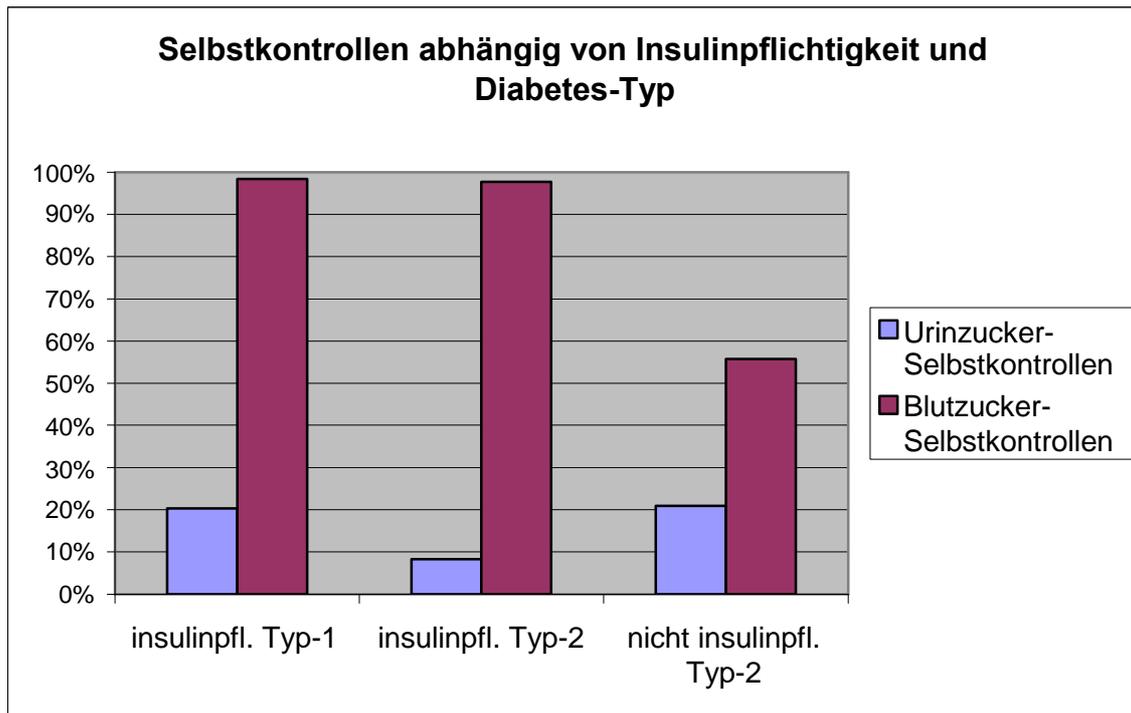


Abb. 2: Urinzucker-/ Blutzucker-Selbstkontrollen abhängig von Diabetes-Typ und Insulinpflichtigkeit

Sowohl bei den Urinzucker- als auch bei den Blutzucker-Selbstkontrollen fällt auf, dass Befragte, die an Selbsthilfegruppen oder Diabetes-Schulungen teilgenommen haben, diese eher durchführen (Abb. 3)

Mit ihrem Wissensstand über ihre Erkrankung sind über zwei Drittel der Befragten sehr oder eher zufrieden. Zu den Zufriedeneren gehören auch hier wieder Diabetiker, die an einer Gruppenschulung oder an Selbsthilfegruppen teilgenommen haben. Auf die Frage nach dem Wunsch nach mehr Informationen über Behandlungsmöglichkeiten, Selbstkontrolle und Komplikationen ihres Diabetes antworteten 56 % - 65 % der Befragten mit ja oder eher ja. Der Anteil an „keine Angabe“ war bei dieser Frage mit 7 % - 15 % auffallend hoch.

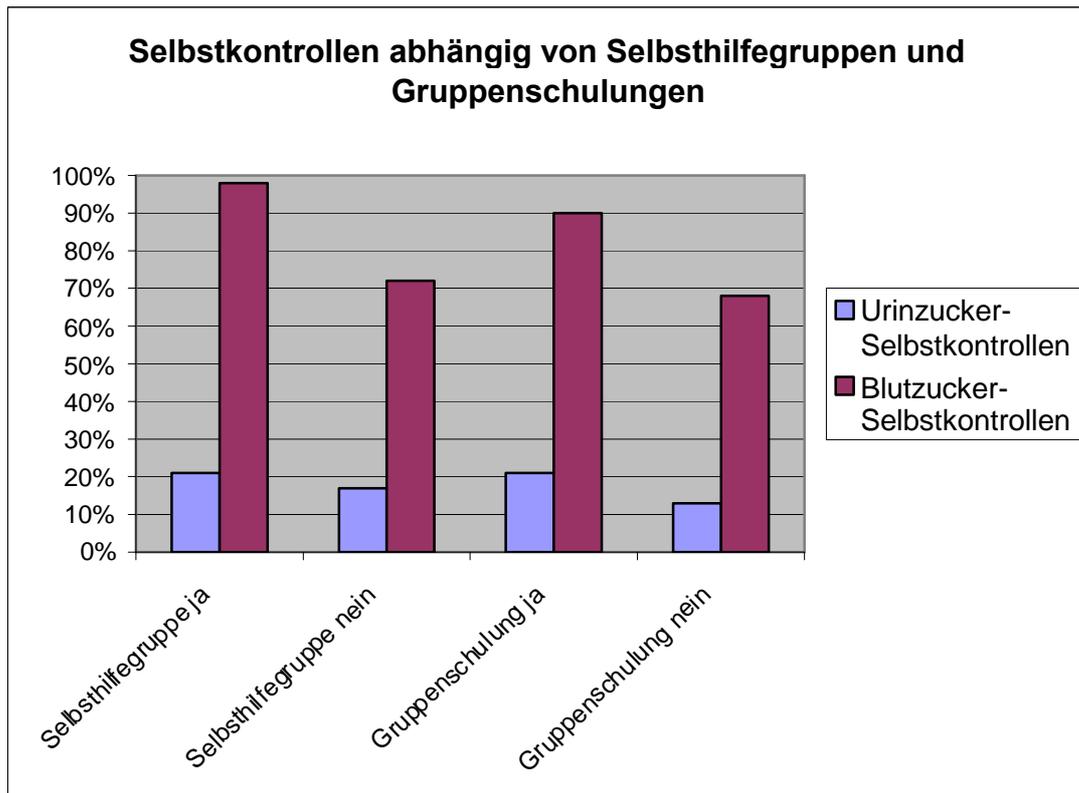


Abb. 3: UZ-/BZ-Selbstkontrollen abhängig von der Teilnahme an einer Gruppenschulung oder Selbsthilfegruppe

Bei der Frage nach Diabetes-bedingten Komplikationen lagen die Augenerkrankungen, von denen 23 % der Befragten betroffen sind, an erster Stelle, gefolgt von Fußerkrankungen (17 %) und Nierenerkrankungen (8 %). Einen Herzinfarkt hatten bereits 16 % und einen Schlaganfall 5 % der Befragten erlitten.

Der Anteil der an Typ 2-Diabetes Erkrankten liegt bei den über die AOK-Zeitschrift Rekrutierten um über 10 % höher (80,1 % gegen 69,5 %), die mediane Diabetes-Dauer ist mit acht Jahren durchschnittlich um ein Jahr kürzer.

Auffallend ist, dass diejenigen, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert worden sind, nur zu 94,1 % AOK-Versicherte sind.

Abgesehen vom Schlaganfall (4,8 % gegen 6,4 %) leiden die über die AOK-Zeitschrift rekrutierten Teilnehmer etwas häufiger (zwischen 1,1 % und 2,5 %) an Diabetes-bedingten oder kardiovaskulären Komplikationen.

3.4.1 Versorgungsprobleme aus Patientensicht

Patientenbefragungen bieten die Möglichkeit, das Versorgungsgeschehen, aber auch Versorgungsprobleme aus Patientensicht darzustellen. Nachfolgend werden die Optimierungspotenziale, die bei der Patientenbefragung SB 2000/1 deutlich wurden, beschrieben.

Um die bei der Diabetes-Vereinbarung festgelegten Therapieziele für den HbA_{1c}- und Blutdruck-Wert zu messen, müssen diese jeweils einmal vierteljährlich bestimmt und in der Quartalsmeldung dokumentiert werden. Bei der Patientenbefragung gaben jedoch nur 71 % an, den HbA_{1c}-Wert vierteljährlich bestimmt zu bekommen. Dabei handelt es sich bei diesem Wert um einen besonders wichtigen Indikator für mögliche Nerven- und Blutgefäßschäden, der ein spezifisches und angemessenes Therapiekonzept begründen und seine Erfolge zu messen vermag [5]. Von den Patienten, die an Selbsthilfegruppen teilnehmen oder einen Diabetes-Pass besitzen, berichten immerhin 95 % bzw. 90 % über vierteljährlich durchgeführte HbA_{1c}-Wert-Bestimmungen.

Auch der Blutdruck wird nur bei 72 % der Befragten einmal im Quartal gemessen. Bei den unter 30-jährigen sind es sogar nur 38%. Zufriedenstellend ist die Häufigkeit des Blutdruckmessens nur bei Befragten, die schon einen Herzinfarkt oder Schlaganfall hatten, also eher im Rahmen der Nachsorge. Bei über der Hälfte der Befragten, bei 52 %, wird der Blutdruck medikamentös behandelt.

Um diabetische Retinopathien oder das diabetische Fußsyndrom zu verhindern, bzw. in ihrem Verlauf durch eine frühzeitige Diagnose zu verzögern, wurde bei den Anforderungen an „strukturierte Behandlungsprogramme“ festgelegt, die Augen und Füße mindestens einmal jährlich zu untersuchen. Bei der Patientenbefragung wurden jedoch nur bei 82 % der Diabetiker die Augen und nur bei 62% die Füße in den letzten 12 Monaten untersucht.

Auch die Gruppenschulung gehört zu den Leistungsinhalten der Diabetiker-Vereinbarung. Sie gilt als effektive Form zum Aufbau der Selbstbewältigungskompetenz von Diabetikern [5] und ermöglicht, bestimmte Aktivitäten wie z.B. Blutzucker-Selbstkontrollen und Therapien erfolgreich durchzuführen. An einer Gruppenschulung haben nur 60 % der Befragten teilgenommen. Hierbei lässt

sich eine gewisse Abhängigkeit vom Behandler erkennen: 78 % der Befragten, die bei Ärzten mit diabetologischem Schwerpunkt und nur 57 % derer, die beim Hausarzt in Behandlung sind, nahmen an Gruppenschulungen teil. Betrachtet man den Zusammenhang zwischen der Teilnahme an einer Gruppenschulung und dem Zurechtkommen mit der Therapie und der Selbstkontrolle, so fällt auf, dass diejenigen, die an einer Gruppenschulung teilgenommen haben, deutlich besser mit ihrer Therapie und Selbstkontrolle zurechtkommen (Abb. 4)

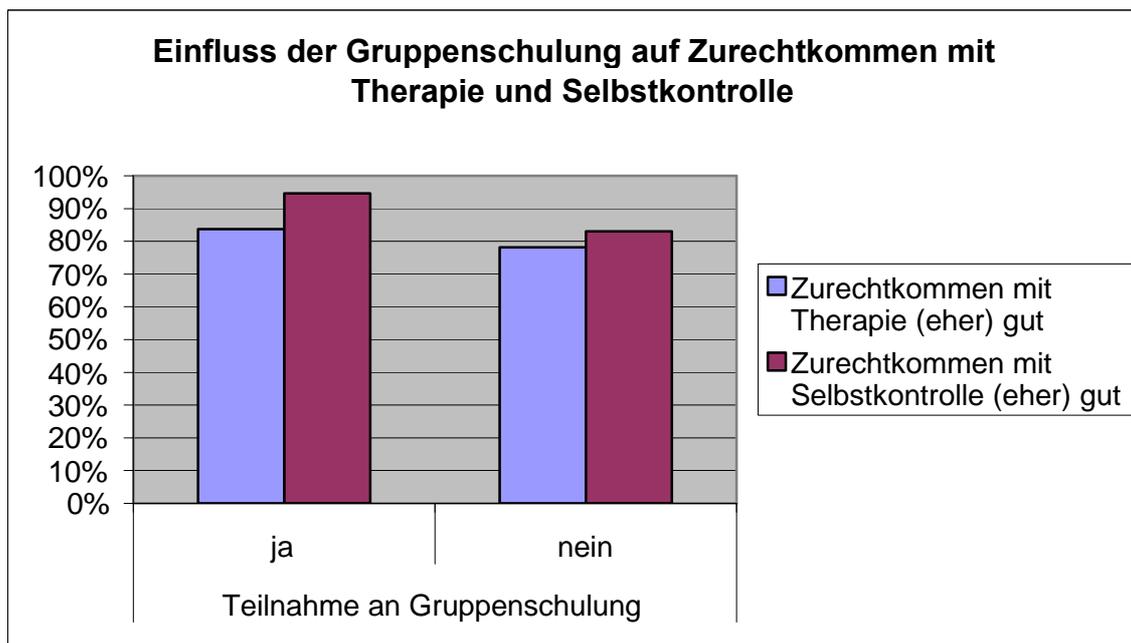


Abb. 4: Einfluß der Teilnahme an einer Gruppenschulung auf (eher) gutes Zurechtkommen mit Therapie und Selbstkontrolle

Im Diabetes-Pass sind die Art der jeweiligen regelmäßigen Kontrollen durch Arzt und/oder Patient, ihre notwendige Häufigkeit, aber auch die Therapieziele als Dokumentationsmerkmale enthalten. Die dabei anfallenden Informationen sollen in ihm angegeben werden. Er ist somit ein wichtiges Element für eine informierte Mitarbeit und aktive Mitsprache des Patienten bei seiner Behandlung [5]. Die Ausgabe und das Führen eines Diabetes-Passes durch den Vertragsarzt gehört zu den Leistungsinhalten der Diabetes-Vereinbarung. Bei der Patientenbefragung SB 2000/1 gaben nur 51 % der Befragten an, einen solchen zu besitzen. Von den Typ-1-Diabetikern waren es 66 %, von den Typ-2-

Diabetikern nur 47%. Von den Befragten, die hauptsächlich beim Hausarzt in Behandlung sind, besitzen nur 45 %, von denen, die hauptsächlich beim Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt sind, 79 % einen Gesundheits-Pass Diabetes.

Erwartungsgemäß weisen die Befragten mit Pass weit bessere Werte bei den Fragen nach dem Zurechtkommen mit der Therapie und bei den Fuß- und Augeninspektionen auf. (Abb. 5)

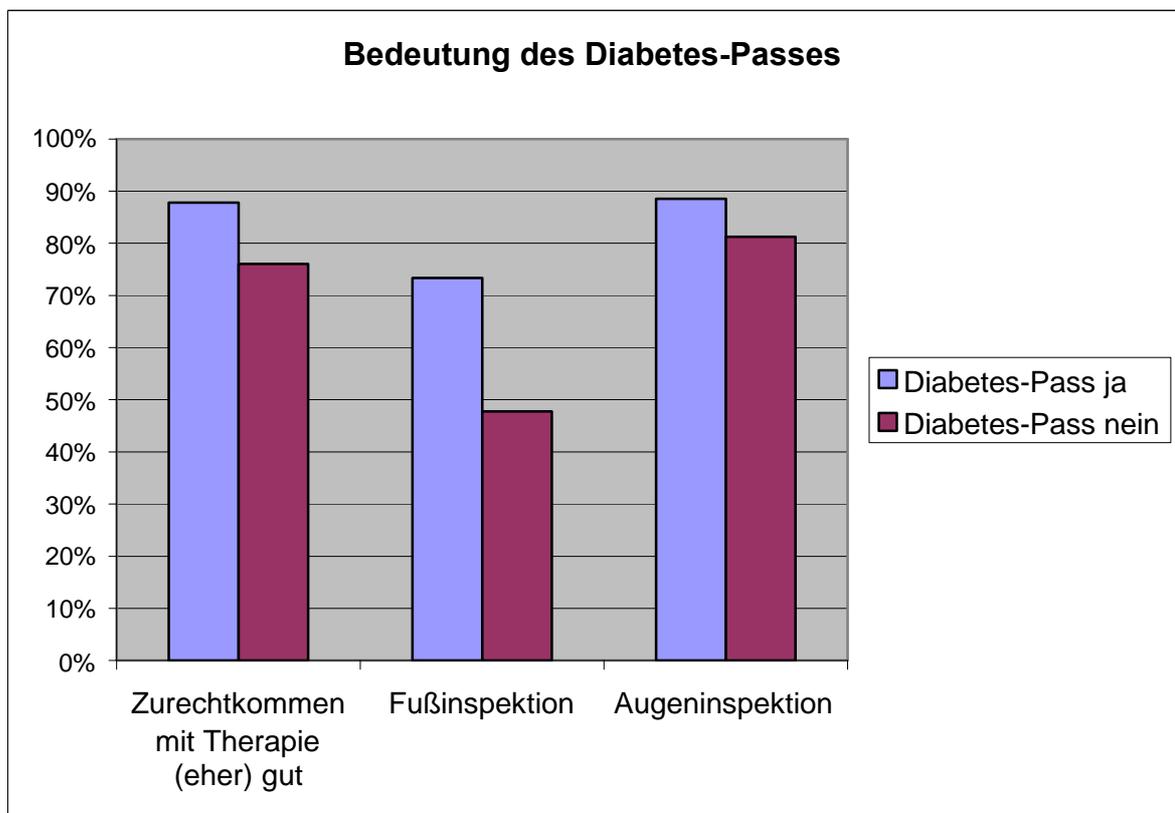


Abb. 5: Abhängigkeit des (eher) guten Zurechtkommens mit der Therapie und der jährlichen Fuß- und Augeninspektionen vom Besitz eines Diabetes-Passes

3.4.2 Ergebnisse nach Rekrutierungsweg

Von den 327 Befragungsteilnehmern SB 2000/1 wurden 141 Diabetiker über die Vertragsärzte und 186 über die AOK-Zeitschrift rekrutiert (s. Kap. 3.1). Nachfolgend werden die Ergebnisse, getrennt nach ihrem Rekrutierungsweg, miteinander verglichen (Tab. 8)

Von den Diabetikern, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert wurden, war ein etwas höherer Anteil (84 % gegen 80 %) hauptsächlich beim Hausarzt in Behandlung. Ihr Anteil an Diabetikern, die mit Insulin (einzeln oder in Kombination mit Tabletten) behandelt wurden, war jedoch deutlich geringer als bei denen, die über ihren Arzt rekrutiert wurden (54 % gegen 72 %).

Tab. 8: Ergebnisse der Befragung von Diabetikern SB in 2000/1 getrennt nach Rekrutierungsweg

	Arzt n=141	AOK n=186
hauptsächlich beim Hausarzt	80 %	84 %
Insulin Behandlung	72 %	54 %
Diabetes-Therapie zurecht kommen	73 %	66 %
Arzt ausreichend Zeit	77 %	59 %
HbA _{1c} vierteljährlich	82 %	62 %
Blutdruck vierteljährlich	74 %	68 %
Selbstkontrolle Urinzucker	18 %	12 %
Selbstkontrolle Blutzucker	83 %	78 %
Füße untersucht im letzten Jahr	74 %	53 %
beim Augenarzt im letzten Jahr	82 %	81 %
Hilfe bei Hypoglykämien notwendig	6 %	7 %
Zurechtkommen mit Selbstkontrolle	73 %	70 %
Diabetesgruppenschulung	65 %	56 %
--- wenn ja in Arztpraxis	34 %	26 %
Gesundheitspass vorhanden	57 %	46 %
Diabetischer Fuß	16 %	17 %
Retinopathie	22 %	23 %
Nephropathie	7 %	9 %
Infarkt	14 %	17 %

Insgesamt fällt auf, dass sich diejenigen, die über den Arzt rekrutiert wurden, in einer besseren Versorgungssituation befanden: Sie kamen besser mit ihrer Diabetes-Therapie und Selbstkontrolle zurecht, und mehr von ihnen führten diese Urinzucker- und Blutzucker-Selbstkontrollen auch durch. 77 % der Befragten, die über ihren Arzt rekrutiert wurden, waren der Meinung, ihr Arzt nehme sich ausreichend Zeit für sie (bei den AOK-Rekrutierten nur 59 %).

Sehr große Versorgungsdefizite bei den über die AOK-Zeitschrift Rekrutierten im Vergleich zu den Arzt-Rekrutierten lassen sich bei der vierteljährlichen HbA_{1c}-Wert-Bestimmungen (62 % gegen 82 %), der jährlichen Fußuntersuchung (53 % gegen 74 %), der Teilnahme an einer Diabetes-Gruppenschulung (56 % gegen 65 %) und dem Besitz eines Diabetes-Passes (46 % gegen 57 %) erkennen. Auch der Anteil der Diabetiker, die an Diabetes-bedingten Komplikationen leiden, war bei den Arzt-Rekrutierten etwas geringer.

3.4.3 Ergebnisse nach Alter

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Patientenbefragung SB 2000/1 abhängig vom Alter der Teilnehmer untersucht. Von den 327 Befragungsteilnehmern waren 169 unter 65 Jahre alt und 156 waren 65 Jahre oder älter. Zwei der Befragten machten keine Angaben zu ihrem Alter. Diese werden nachfolgend nicht berücksichtigt. (Tab. 9)

Von den älteren Patienten war ein höherer Anteil hauptsächlich beim Hausarzt in Behandlung (89 % gegen 76 %), wobei jedoch der Anteil an Insulin-Behandelten (einzeln oder in Kombination mit Tabletten) geringer war als bei den jüngeren Diabetikern (55 % gegen 67 %). Dies lässt sich dadurch erklären, dass bei den jüngeren Befragten der Anteil an insulinpflichtigen Typ-1-Diabetikern, die häufiger beim Diabetologen in Behandlung sind, deutlich höher ist.

Von den älteren Befragten waren mehr der Meinung, ihr Arzt nehme sich ausreichend Zeit für sie, und sie kamen auch besser mit ihrer Diabetes-Therapie zurecht. Mehr jüngere Befragte gaben an, gut mit ihrer Selbstkontrolle zurechtzukommen. Sowohl die Urinzucker-Selbstkontrollen (19 % gegen 10 %), als auch die Blutzucker-Selbstkontrollen (86 % gegen 74 %) führten mehr der

auch die Blutzucker-Selbstkontrollen (86 % gegen 74 %) führten mehr der jüngeren Befragten durch.

Tab. 9: Ergebnisse der Befragung von Diabetikern SB in 2000/1 getrennt nach Alter

	Unter 65 Jahren n=169	Ab 65 Jahren n=156
hauptsächlich beim Hausarzt	76 %	89 %
Insulin Behandlung	67 %	55 %
Diabetes-Therapie zurecht kommen	66 %	73 %
Arzt ausreichend Zeit	65 %	69 %
HbA _{1c} vierteljährlich	76 %	67 %
Blutdruck vierteljährlich	66 %	76 %
Selbstkontrolle Urinzucker	19 %	10 %
Selbstkontrolle Blutzucker	86 %	74 %
Füße untersucht im letzten Jahr	59 %	65 %
beim Augenarzt im letzten Jahr	83 %	81 %
Hilfe bei Hypoglykämien notwendig	8 %	5 %
Zurechtkommen mit Selbstkontrolle	74 %	70 %
Diabetesgruppenschulung	70 %	49 %
--- wenn ja in Arztpraxis	28 %	31 %
Gesundheitspass vorhanden	56 %	46 %
Diabetischer Fuß	15 %	17 %
Retinopathie	20 %	26 %
Nephropathie	9 %	8 %
Infarkt	13 %	19 %

Deutliche Optimierungspotenziale bei den älteren Diabetikern werden bei den vierteljährlichen HbA_{1c}-Wert-Bestimmungen (67 % gegen 76 %), der Teilnahme an einer Diabetes-Gruppenschulung (49 % gegen 70 %) und dem Besitz eines Gesundheitspasses (46 % gegen 56 %) erkennbar. Bei den jüngeren Befragungsteilnehmern liegen diese Verbesserungsmöglichkeiten eher in der viertel-

jährlichen Blutdruckmessung (66 % gegen 76 %) und den Fußuntersuchungen im letzten Jahr (59 % gegen 65 %). An Diabetes-bedingten Komplikationen leiden - mit Ausnahme der Nephropathien – in der untersuchten Stichprobe mehr jüngere Befragte.

3.5 Inhaltliche Ergebnisse der Wiederholungsbefragung 2003

An der Wiederholungsbefragung 2003 nahmen 267 der 327 Befragungsteilnehmer von 2000/01 teil. Zum Zeitpunkt der Wiederholungsbefragung befanden sich 79 % der 267 Befragten vorwiegend in Behandlung beim Hausarzt, 20 % beim Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt. Die Diabetes-Behandlung zum Befragungszeitpunkt setzte sich wie in Abb. 6 zusammen.

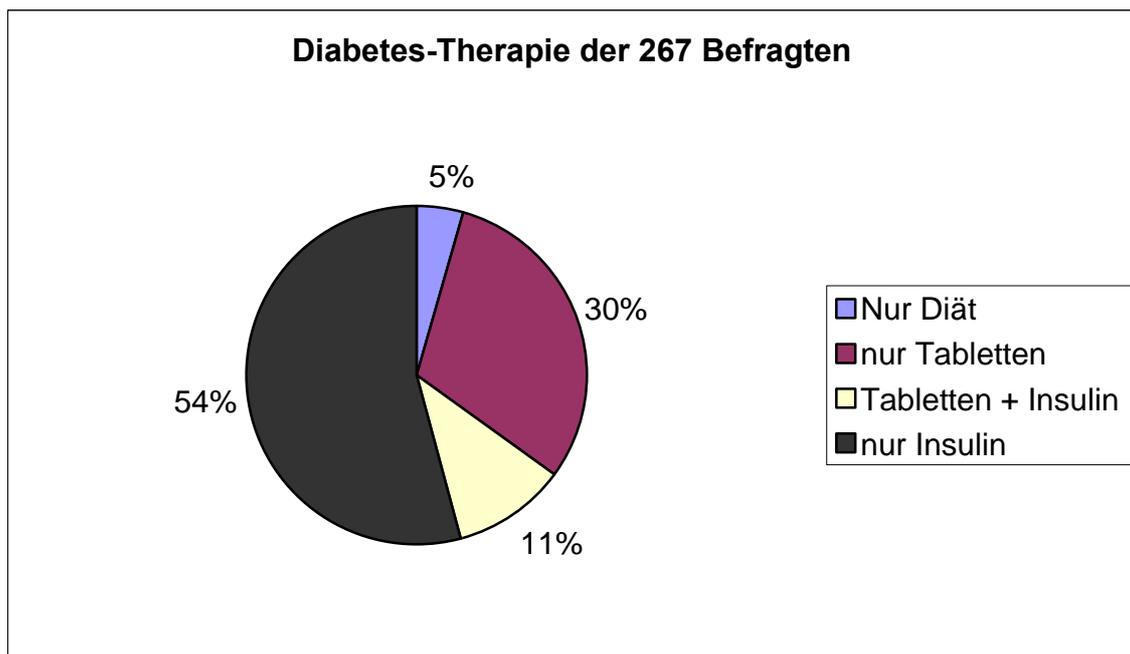


Abb. 6: Zusammensetzung der Diabetes-Therapie aller 267 Befragten

Der HbA1/HbA_{1c}-Wert wurde bei 76 % und der Blutdruck bei 68 % der Befragten vierteljährlich bestimmt. Bei 60 % der Befragten wurde der Blutdruck mit Medikamenten behandelt. Selbstkontrollen ihres Urinzuckers führten 16 % der Befragten, Selbstkontrollen ihres Blutzuckers 80 % durch. Eine Fußuntersu-

chung wurde an 66 %, eine Augenuntersuchung an 86 % der Diabetiker in den letzten 12 Monaten vorgenommen.

Auf die Frage nach dem Zurechtkommen mit ihrer Selbstkontrolle antworteten 83 % mit ja oder eher ja. Zu einer Selbsthilfegruppe hatten 21 % der Befragten Kontakt. Seit dem Jahr 2000 nahmen 31 % der Befragten an einer Diabetes-Gruppenschulung teil. Sehr oder eher zufrieden mit ihrem Wissensstand über ihre Erkrankung sind 71 % der Patienten. 60 % der Befragten gaben an, einen (blauen) Gesundheits-Pass Diabetes zu besitzen.

Auf die Frage, ob bei ihnen seit dem Jahr 2000 folgende Komplikationen des Diabetes neu aufgetreten sind, antworteten 11 % bei Augenerkrankungen, 7 % bei Fußerkrankungen und 5 % bei Nierenerkrankungen zustimmend. Seit dem Jahr 2000 traten bei 4 % der Befragten ein Herzinfarkt und bei 3 % ein Schlaganfall auf.

3.6 Ergebnisse 2001 und 2003 im Längsschnittvergleich

Um zeitliche Entwicklungen in der Diabetikerversorgung darzustellen, wurden die Ergebnisse der Patientenbefragungen 2000/01 und 2003 miteinander verglichen. Berücksichtigt wurden nur die 267 Diabetiker, die an beiden Befragungen teilgenommen haben. (Tab. 10)

Der Anteil der Befragten, die sich hauptsächlich in hausärztlicher Behandlung befanden, nahm von 82 % auf 79 % leicht ab, der Anteil der Insulinbehandlungen (allein oder kombiniert mit Tabletten) stieg von 59 % auf 66%.

Die vierteljährliche HbA_{1c}-Wert Bestimmung konnte von 69 % in 2001 auf 76 % in 2003 gesteigert werden, aber die vierteljährliche Blutdruckmessung nahm von 70 % auf 68 % ab. Eine leichte Steigerung um 1 % konnte bei der Urinzucker-Selbstkontrolle verzeichnet werden. Der Anteil der Befragten, die Blutzucker-Selbstkontrollen durchführen, blieb zwar mit 80 % unverändert, die mediane Häufigkeit der Blutzuckermessungen stieg aber von 14 auf 21 Messungen pro Woche. Weiterhin nahm sowohl der Anteil der Fußuntersuchung in den letzten zwölf Monaten (von 58 % auf 66 %), als auch der der Augenuntersuchungen (von 82 % auf 86 %) zu.

Der Anteil der Befragten, die in den letzten drei Monaten Unterzuckerungen hatten, bei denen sie sich nicht mehr selbst helfen konnten, nahm von 7 % auf 5 % ab. Dies gilt auch für diejenigen, die gut mit ihrer Selbstkontrolle zurechtkommen: hier sinkt der Anteil von 71 % auf 66%. Seit dem Jahr 2000 nahmen 31 % der Befragten an einer Diabetes-Gruppenschulung teil, 44 % der Schulungen fanden in einer Arztpraxis statt (gegen 26 % in 2000/01).

Der Anteil der Befragten, die einen blauen Gesundheits-Pass Diabetes besitzen, konnte von 52 % auf 60 % gesteigert werden.

Tab. 10: Ergebnisse der Befragung von Diabetikern SB in 2001 und 2003 (die gleichen Teilnehmer)

	2001 n=267	2003 n=267
hauptsächlich beim Hausarzt	82 %	79 %
Insulin Behandlung	59 %	66 %
Diabetes-Therapie zurecht kommen	67 %	69 %
Arzt ausreichend Zeit	64 %	66 %
HbA _{1c} vierteljährlich	69 %	76 %
Blutdruck vierteljährlich	70 %	68 %
Selbstkontrolle Urinzucker	15 %	16 %
Selbstkontrolle Blutzucker (bei ja Häuf./Wo)	80 % (14)	80 % (21)
Füße untersucht im letzten Jahr	58 %	66 %
beim Augenarzt im letzten Jahr	82 %	86 %
Hilfe bei Hypoglykämien notwendig	7 %	5 %
Zurechtkommen mit Selbstkontrolle	71 %	66 %
Diabetesgruppenschulung	59 %	31 %
--- wenn ja in Arztpraxis	26 %	44 %
Gesundheitspass vorhanden	52 %	60 %
Diabetischer Fuß	17 %	7 %
Retinopathie	21 %	11 %
Nephropathie	7 %	5 %
Infarkt	16 %	4 %

4 Diskussion der Ergebnisse

In der Industrie und anderen Dienstleistungssektoren gibt es schon seit Jahrzehnten Kundenbefragungen, um durch hohe Kundenzufriedenheit die eigene Wettbewerbsposition zu stärken. Im Gesundheitssektor wurden diese Erkenntnisse seit den achtziger Jahren, als Patienten unter wachsendem Konkurrenzdruck auch als zahlungskräftige Kunden wichtig wurden, zunehmend auch von Anbietern medizinischer Leistungen genutzt [8]. Bei der Evaluation „strukturierter Behandlungsprogramme“ sollen durch Patientenbefragungen auch subjektive Erlebnisqualitätsparameter berücksichtigt werden, um Versorgungsdefizite aus Patientensicht erkennen und beseitigen zu können. Im Rahmen des Diabetes-Modellvorhabens Südwürttemberg wurden zur Prozessevaluation in den Jahren 2000/1 und 2003 jeweils eine Patientenbefragung in der Vertragsregion SW und in SB, die als Vergleichsregion nicht in die Diabetes-Vereinbarung eingebunden war, durchgeführt (s. Kap. 2.1). Ziel der hier vorliegenden Studie war, am konkreten Beispiel der Patientenbefragung SB 2000/1 sowohl die Möglichkeiten, die Patientenbefragungen im Rahmen „strukturierter Behandlungsprogramme“ bieten, als auch die Grenzen, die ihnen gesetzt sind, aufzuzeigen. Anhand der Patientenbefragung SB 2000/1 wurde der Versorgungsstand der Diabetiker in SB 2000/1 untersucht. Die nachfolgend angeführten Verbindungen zur Diabetes-Vereinbarung sollen aufzeigen, an welchen Problempunkten diese angreift. Durch einen Längsschnittvergleich der Ergebnisse beider Patientenbefragungen 2000/1 und 2003 in SB wurde versucht, mögliche Entwicklungen in der Diabetikerversorgung SB zu beschreiben.

Dadurch, dass „strukturierte Behandlungsprogramme“ erst seit kurzer Zeit existieren - eine gezielte Förderung gibt es erst seit dem Jahr 2002 - und bisher kaum Studien durchgeführt wurden, die die Rolle von Patientenbefragungen in „strukturierten Behandlungsprogrammen“ untersuchen, gestaltete sich die Literaturrecherche schwierig. Das erklärt auch das relativ kurze Literaturverzeichnis im Anhang.

4.1 Allgemeine Ergebnisse

Obwohl nur 76 % der Diabetiker bei der Patientenbefragung SB 2000/1 angaben, an Typ-2-Diabetes erkrankt zu sein (Hauner gibt einen Typ-2-Diabetikeranteil von 90 % unter deutschen Diabetiker an [10]), lag das mittlere Alter der Befragungsteilnehmer bei 64 Jahren. Nach dem Bundesgesundheits-survey 1997/98 ergibt sich eine Diabetes-Prävalenz von 4,7 % für Männer und 5,6 % für Frauen [3]. In der Patientenbefragung waren jedoch mit 50,5 % etwas mehr Männer vertreten. Geht man davon aus, dass die Geschlechtsverteilung in SB mit der in ganz Deutschland übereinstimmt, so könnte das auf das mittlere Alter der Befragungsteilnehmer mit 64 Jahren zurückzuführen sein: nach Thefeld ist bei den Diabetikern unter 70 Jahren die Prävalenz für Männer größer. Erst ab 70 Jahren nimmt die altersspezifische Prävalenz für Frauen deutlich zu [21]. Die Diabetes-Vereinbarung sieht eine abgestufte, flächendeckende ambulante Versorgung von Diabetes-Patienten vor, bei der die Diabetiker grundsätzlich in der Versorgungsebene Eins, also beim Hausarzt, in Behandlung sind. Unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Nichterreichen der Therapieziele, Diabetes-bedingte Komplikationen, Neueinstellung der Insulintherapie, bei Kindern oder Gestationsdiabetes) ist die Überweisung an einen Arzt der Versorgungsebene Zwei (Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt) vorgesehen. Mit Abschluss des Behandlungsziels hat aber immer die Rücküberweisung an den Hausarzt zu erfolgen. Nur 82 % der Befragten in SB waren hauptsächlich beim Hausarzt in Behandlung, 17 % vorwiegend beim Diabetologen. Beim Diabetologen waren vor allem die jüngeren Befragten und Kinder, also die bei der Befragung mutmaßlich überrepräsentierten Typ-1-Diabetiker. Hinsichtlich der Therapie fällt der sehr hohe Anteil an Insulinbehandlungen auf: wenn man die insulinpflichtigen Typ-1-Diabetiker außer Acht lässt, so liegt der Anteil an Insulinbehandlungen, allein oder in Kombination mit oralen Antidiabetika, bei den Typ-2-Diabetikern in SB mit 53 % deutlich über dem deutschen Durchschnitt von etwa 25 % [3]. Ein Potential an weiteren Verbesserungen ist beispielsweise bei den Urinzucker-Selbstkontrollen zu erkennen: von den 196 insulinpflichtigen Diabetikern führten 192 Blutzucker-Selbstkontrollen, von den

115 nicht insulinpflichtigen Diabetikern führten hingegen nur 24 Urinzucker-Selbstkontrollen durch.

Im Diabetes-Modellvorhaben SW sollten die Patienten im Besonderen zur Teilnahme an strukturierten Schulungen motiviert werden. Die Teilnahme an Selbsthilfegruppen erfolgt dagegen auf freiwilliger Basis und meist durch besonders motivierte Patienten. Die Bedeutung von Selbsthilfegruppen und vor allem Diabetes-Schulungen zeigt sich in folgenden Punkten: ein größerer Anteil derer, die an Selbsthilfegruppen oder Gruppenschulungen teilgenommen haben, führten auch Urinzucker- und Blutzucker-Selbstkontrollen durch und sind mit dem Wissensstand über ihre Erkrankung zufrieden. Von den Befragten, die an Gruppenschulungen teilgenommen haben, kommen mehr Diabetiker (eher) gut mit ihrer Therapie und Selbstkontrolle zurecht. Es fällt auf, dass wesentlich mehr Befragte, die hauptsächlich beim Diabetologen in Behandlung sind, an Gruppenschulungen teilgenommen haben (78 % gegen 57 %). Von ihnen besitzen auch mehr einen Diabetes-Pass (79 % gegen 45 %), der ein so wichtiges Element für eine informierte Mitarbeit und aktive Mitsprache des Patienten ist. Das lässt sich unter anderem daran erkennen, dass Befragte mit Pass weit bessere Werte bei den Fragen nach dem Zurechtkommen mit der Therapie und bei den Fuß- und Augeninspektionen aufweisen.

4.2 Möglichkeiten von Patientenbefragungen

Patientenbefragungen bieten die Möglichkeit, das Versorgungsgeschehen mitsamt den Versorgungsproblemen aus Sicht der Patienten darzustellen. Auch bei der Patientenbefragung SB 2000/1 wurden einige deutliche Versorgungsdefizite aufgezeigt: Um die in der Diabetes-Vereinbarung SW festgelegten Therapieziele für die HbA_{1c}- und Blutdruckwerte hinsichtlich ihrer Erreichung messen zu können, müssen diese jeweils einmal pro Quartal bestimmt und dokumentiert werden. Das erfolgte in SB nur bei knapp über 70 % der Befragten. Um diabetische Retinopathien und das diabetische Fußsyndrom zu vermeiden, bzw. durch frühzeitige Diagnose in ihrem Verlauf zu verzögern, ist in den Anforderungen an „strukturierte Behandlungsprogramme“ festgelegt, Augen und

Füße einmal jährlich untersuchen zu lassen. Die Untersuchungen erfolgten in SB aber nur bei 82 % (Augen) bzw. 62 % (Füße) der Diabetiker. Auch an einer Gruppenschulung, die als effektive Form zum Aufbau der Selbstbewältigungskompetenz von Diabetikern gilt [5], haben nur etwa 60 % der Diabetiker teilgenommen. Die Ausgabe und das Führen eines Diabetes-Passes gehören in der Diabetes-Vereinbarung SW zu den Leistungsinhalten der hausärztlichen Versorgungsebene Eins. In SB gaben nur 51 % der Befragten an, einen solchen zu besitzen. Wenn man unterstellt, dass sich an der Befragung sehr motivierte Diabetiker beteiligt haben, bleibt sogar ein noch beachtlicheres Potenzial an weiteren Verbesserungen.

Vergleicht man die Ergebnisse der Patientenbefragung SB 2000/1 und 2003, so fällt auf, dass die Häufigkeiten der HbA_{1c}-Wert Bestimmung und der Fuß- und Augenuntersuchungen deutlich gestiegen sind. Auch der Anteil der Befragten, die einen Diabetes-Pass besitzen, konnte um 8 % gesteigert werden. Möglicherweise entwickelten die Befragten durch das Ausfüllen des Fragebogens eine größere Eigeninitiative, setzten sich verstärkt mit ihrer Erkrankung auseinander und wurden dazu motiviert, Therapievorgaben und Selbstkontrollen konsequenter zu befolgen.

4.3 Grenzen bei Patientenbefragungen

Selektion

Infolge der beiden aus Datenschutzbelangen realisierbaren Erfassungswege muss von einer unbekanntenen Selbstselektion der Antwortenden ausgegangen werden (s. Kap. 2.2.1). Inwieweit sich die Stichprobe von der Grundgesamtheit AOK-versicherter Diabetiker in SB strukturell unterscheidet, konnte bedingt auch durch das Fehlen einer vertraglichen Verlaufsdokumentation in SB nicht untersucht werden. Es ist anzunehmen, dass vor allem sehr motivierte Diabetiker, die bereit sind, sich mit ihrer Krankheit auseinanderzusetzen, an der Befragung teilnahmen. Diejenigen Diabetiker, die körperlich nicht in der Lage zur Teilnahme waren oder sich im Befragungszeitraum in stationärer Behandlung

befanden, wurden durch die Befragung nicht erreicht. Zur Beschreibung von Patientenselektionen wurden deshalb vier Strukturtabellen erstellt, die alle Teilnehmer aus SB, die Teilnehmer getrennt nach Rekrutierungsweg, die Teilnahmebereiten SB an der Wiederholungsbefragung und die realen Teilnehmer an der Wiederholungsbefragung beschreiben:

Das Problem der unbekanntenen Selbstselektion wird bereits bei der Beschreibung der 327 Befragungsteilnehmer 2000/1 deutlich (s. Kap. 3.1.1): Schätzungen zufolge leiden in Deutschland etwa 90 % der Diabetiker an Typ-2-Diabetes [10]. Bei der Patientenbefragung SB gaben jedoch nur 75,5 % der Befragten an, an Typ-2-Diabetes erkrankt zu sein. Hinsichtlich der Therapie fällt auf, dass sich unter den Befragten in SB deutlich mehr insulinbehandelte Diabetiker befinden (61 %), als das mit 25 % in Deutschland durchschnittlich der Fall ist [21]. Lässt man die ohnehin überrepräsentierten Typ-1-Diabetiker außer Acht, so ist der Anteil mit 53 % bei den Typ-2-Diabetikern immer noch doppelt so hoch als geschätzt. Hinsichtlich der Diabetes-bedingten Komplikationen gaben knapp ein Viertel der Befragten an, an einer oder mehreren dieser Komplikationen zu leiden. An erster Stelle standen die Augenerkrankungen mit 23,6%. Aufgrund der zusätzlichen freien Angaben (z.B. grauer Star, Weitsichtigkeit, „trage Brille“), die viele Diabetiker zu dieser Frage machten, ist jedoch fraglich, wie viele dieser Augenerkrankungen wirklich eine Folgeerkrankung des Diabetes waren. Hinsichtlich der Frage, ob die Befragten in den letzten zwölf Monaten bei einer augenärztlichen Untersuchung waren, kann letztlich auch nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob es sich um eine Diabetes-bedingte Überweisung oder eine andere Diabetes-unabhängige Untersuchung handelte.

Bei der Beschreibung der Befragungsteilnehmer abhängig vom Rekrutierungsweg fällt auf, dass über die AOK-Zeitschrift mehr männliche, ältere, an Typ-2-Diabetes und kürzer erkrankte Diabetiker, jedoch mit mehr Diabetes-bedingten Komplikationen rekrutiert wurden.

Die Teilnahme an einer Wiederholungsbefragung lehnten 5 % der 327 Befragten ab (s. Kap. 3.1.3). Das mittlere Alter dieser Nicht-Teilnahmebereiten war etwas höher, und die mittlere Diabetes-Dauer war mit 14,5 deutlich höher als bei den Teilnahmebereiten. Männliche und über die AOK-Zeitschrift rekrutierte

Diabetiker zeigten eine überdurchschnittlich hohe Teilnahmebereitschaft. Auch das Vorhandensein von Augenkomplikationen könnte Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft gehabt haben, da ein etwas höherer Anteil der Nicht-Teilnahmebereiten unter diesen litt (25 % gegen 21 %). Es ist nicht auszuschließen, dass diese Teilnehmer durch ihre Augenkomplikationen Probleme beim Ausfüllen des Fragebogens hatten und auf Hilfe angewiesen waren.

Von den 310 Teilnahmebereiten nahmen an der Wiederholungsbefragung 2003 nur 267 (86 %) teil. Bei den Teilnehmern war wiederum ein höherer Anteil an Männern, an Typ-2-Diabetikern und an AOK-Rekrutierten zu verzeichnen. Bei den Nicht-Teilnehmern war der prozentuale Anteil von Befragten mit Diabetesbedingten Komplikationen (Ausnahme: Fußkomplikationen und Herzinfarkt) deutlich höher. Das könnte darauf hindeuten, dass das Vorhandensein dieser Komplikationen die Befragten von der Teilnahme 2003 - aber auch andere Diabetiker aus SB mit manifesten Komplikationen bereits von der Erstbefragung 2000/1 - abgehalten hat.

Erfassungserträge

Ein weiteres Problem, das die statistische Aussagekraft der Patientenbefragung betrifft, sind die geringen Erfassungserträge: Trotz erheblicher Auflage und Kosten konnten in SB nur 186 Diabetiker über die AOK-Zeitschrift und 141 über die Auslagen bei den Vertragsärzten zur Teilnahme motiviert werden. Von diesen 327 Diabetikern nahmen dann nur 267 an der Wiederholungsbefragung teil.

Sowohl dem Problem der unbekanntenen Selbstselektion als auch dem der geringen Erfassungserträge könnte entgegengewirkt werden, wenn die Krankenkassen ihre an Diabetes mellitus erkrankten Versicherten direkt anschreiben dürften. Aus Gründen des Datenschutzes ist dies jedoch unzulässig. In „strukturierten Behandlungsprogrammen“ werden diese Probleme dadurch minimiert, dass die Versicherten sich selbst freiwillig in die Programme einschreiben: Durch Vorgabe methodischer Kriterien zur Programmevaluation soll die spätere diag-

nosenbezogene Vergleichbarkeit der Evaluationen unterschiedlicher Programme gewährleistet werden. Um diese Vergleichbarkeit der Evaluationen der einzelnen Programme herzustellen, muss eine indikationsbezogene, kassenübergreifende Zusammenfassung der Daten aller Evaluationen erfolgen. Kriterien zur Evaluation von „strukturierten Behandlungsprogrammen“ werden sowohl bezüglich der Evaluation der medizinischen Inhalte auf der Basis der Daten aller Patienten vorgegeben, als auch hinsichtlich der Evaluation der ökonomischen Inhalte und der Lebensqualität an einer 10%-igen repräsentativen Patientenstichprobe. Die Erhebung der Lebensqualität soll alle 2 Jahre und erstmals zum Zeitpunkt der Einschreibung in das Programm erfolgen [11].

Fehlende Antworten und problematische Fragen

Um eine statistisch möglichst aussagekräftige Studie zu bekommen, sollte die größtmögliche Vollständigkeit der Antworten angestrebt werden. Im vorliegenden Beispiel der Patientenbefragungen SB 2000/1 und 2003 erkennt man, dass die Anzahl an Missing Values zum einen durch inhaltlich komplexe Fragen, zum andern aber auch durch ein ungünstig gewähltes Format des Fragebogens bedingt sein kann:

Die Frage 27 („Wünschen Sie sich mehr Informationen über a) Behandlungsmöglichkeiten, b) Selbstkontrolle und c) Komplikationen Ihres Diabetes?“) muss als problematische Frage gesehen werden, da sie bei der Erstbefragung offensichtlich zu Missverständnissen geführt hat. Abgesehen von einem besonders hohen Anteil an fehlenden Angaben (vor allem bei älteren Befragten), stark zunehmend von a) nach c) (7 % -12 % - 15 %), benutzten einige der Befragten das freie Textfeld dazu, diese Informationen anzufordern. Die komplette Frage 27 fiel deshalb in der Wiederholungsbefragung 2003 weg. Weiterhin war der Anteil an Missing Values bei den Filterfragen nach Diabetes-bedingten Komplikationen (Frage 29 und 30), wieder vor allem bei den älteren Befragten, sehr hoch (s. Kap. 7.4). Durch eine vereinfachte kürzere Version dieser Fragen konnte die Rate der Missing Values bei der Wiederholungsbefragung 2003 wieder gesenkt werden. Dass ein unglücklich gewähltes Format die Rate an

Missing Values drastisch steigern kann, lässt sich an den Fragen 17-19 der Wiederholungsbefragung 2003 erkennen (s. Kap. 7.5 im Anhang): diese Fragen waren im oberen zweispaltigen Frageblock rechts platziert und wurden von 62 (23 %) der 267 Befragungsteilnehmer nicht ausgefüllt. Das legt die Vermutung nahe, dass dieser Frageblock von etwa 20 % der Befragungsteilnehmer übersehen wurde.

Abhängig vom Rekrutierungsweg fällt auf, dass die Befragungsteilnehmer, die über die AOK-Zeitschrift rekrutiert wurden, einen höheren Anteil an Missing Values aufwiesen als diejenigen, die über ihren Arzt rekrutiert wurden (s. Kap. 3.2.1). Dies könnte unter Umständen darauf hindeuten, dass diejenigen, die sich zum Befragungszeitpunkt unmittelbar in ärztlicher Behandlung befanden, sich eher mit ihrer Erkrankung auseinandersetzten oder stärker motiviert waren. Diese Vermutung wird dadurch bekräftigt, wenn man sich die Ergebnisse der inhaltlichen Unterschiede nach Rekrutierungsweg (s. Kap. 3.3) anschaut: Mehr derjenigen Befragten, die über den Arzt rekrutiert wurden, kamen gut mit ihrer Therapie und Selbstkontrolle zurecht, nahmen an Selbsthilfegruppen und Gruppenschulungen teil, waren zufrieden mit ihrem Wissensstand über ihre Erkrankung, ließen häufiger alle Kontrolluntersuchungen durchführen und besaßen einen Diabetes-Pass.

Abhängig vom Alter fällt auf, dass ältere Patienten eine deutlich höhere Rate an Missing Values aufwiesen als jüngere (s. Kap. 3.2.2). Ob dies darauf zurückzuführen ist, dass das Ausfüllen des Fragebogens für ältere Befragte ein größeres Problem darstellte oder diese sich weniger mit ihrer Erkrankung auseinandersetzten und eine geringere Motivation beim Ausfüllen hatten, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, wahrscheinlich ist eine Kombination beider Punkte. Vergleicht man die inhaltlichen Ergebnisse nach Altersgruppen, so gaben zwar mehr ältere Diabetiker an, dass sich ihr Arzt ausreichend Zeit für sie genommen habe und sie besser mit ihrer Therapie zurechtgekommen seien, aber bei mehr von den jüngeren Diabetikern wurden die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen durchgeführt; sie kamen gut mit ihrer Selbstkontrolle zurecht und führten diese auch durch, nahmen an Gruppenschulungen teil und besaßen auch einen Diabetes-Pass. Das vermittelt ein wenig den Anschein, dass ältere Diabetiker

vielleicht eher dazu neigen, sich ihrer Erkrankung zu fügen und weniger aktiv mit ihr umzugehen.

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurden die Möglichkeiten und Grenzen von Patientenbefragungen in „strukturierten Behandlungsprogrammen“ dargestellt und erläutert. Dies erfolgte am konkreten Beispiel einer Patientenbefragung im Rahmen des 1998 zwischen der AOK Baden-Württemberg und der KV Südwürttemberg geschlossenen Diabetes-Modellvorhabens. Dabei wurde in den Jahren 2000/1 und 2003 jeweils eine Patientenbefragung in der Vertragsregion SW und - um die Wirksamkeit der Diabetes-Vereinbarung zu untersuchen - in der Vergleichsregion SB durchgeführt. Die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Projekts übernahm das Institut für medizinische Informationsverarbeitung (IMI) der Universität Tübingen. Die Patientenbefragung aus Südwürttemberg wurde unter anderem dazu herangezogen, „Stellenwert und Ergebnisse einer Patientenbefragung im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung eines Diabetes-Modellvorhabens in Südwürttemberg“ zu untersuchen (siehe Dissertation Matziou, P., 2004). Ziel der eigenen Untersuchung war es, anhand der Patientenbefragung SB 2000/1 aufzuzeigen, inwiefern Patienten selbst die Möglichkeit haben, durch die Beschreibung ihrer Versorgungssituation etwas zu deren Verbesserung beitragen zu können, und wo den Patientenbefragungen Grenzen gesetzt sind. Dabei sollte vor allem die Methodik der Befragung berücksichtigt werden.

Der in seiner Grundstruktur aus geschlossenen Fragen bestehende Fragebogen wurde aufgrund von Fokusgruppen-Gesprächen mit Diabetes-Selbsthilfegruppen, Diabetologen und der Kommission Diabetes der KV SW sowie gezielten Literaturrecherchen erstellt. Die 30 Fragen befassten sich mit Demographie, ärztlicher Versorgung, Selbstkontrolle und Zurechtkommen mit der Erkrankung sowie dem Schulungsstand und den Diabetes-bedingten Komplikationen.

Da die AOK-Versicherten aus Datenschutzgründen nicht direkt angeschrieben werden konnten, wurden sie sowohl über die AOK-Zeitschrift „Bleib gesund“ , als auch über eine Auslage bei den Vertragsärzten angesprochen. Der Fragebogenversand erfolgte aus methodischen Gründen (u.a. Prä-Post-Design) in

pseudoanonymisierter, die Datenhaltung und Auswertung in anonymisierter Form.

Die projektbegleitend durchgeführte Patientenbefragung in der Vergleichsregion SB 2000/1 konnte sowohl aufzeigen, dass insbesondere in den Bereichen der vierteljährlichen HbA_{1c}-Wert- und Blutdruckmessungen, den jährlichen Fuß- und Augenuntersuchungen, der Teilnahme an Gruppenschulungen und dem Führen eines Diabetes-Passes noch ein beachtliches Verbesserungspotenzial in der Diabetiker-Versorgung besteht, als auch welche Bedeutung die angeführten Punkte für die Versorgungsqualität haben.

Die zeitliche Entwicklung, welche durch einen Vergleich beider Patientenbefragungen SB 2000/1 und 2003 untersucht wurde, deutet auf eine leichte Verbesserung der Diabetiker-Versorgung in SB - insbesondere im Hinblick auf die Häufigkeiten der HbA_{1c}-Wert-Bestimmungen, der Fuß- und Augenuntersuchungen und auf den Besitz eines Diabetes-Passes - hin.

Anhand der Patientenbefragung SB 2000/1 konnte weiterhin aufgezeigt werden, inwiefern Patientenbefragungen einerseits durch Selektionen und geringe Erfassungserträge, andererseits durch fehlende Angaben, inhaltlich schwierige Fragen und ein ungünstig gewähltes Format Grenzen gesetzt sein können:

Aufgrund der beiden aus Datenschutzbelangen realisierbaren Erfassungswege über die AOK-Zeitschrift und die Auslage in den Wartezimmern der Vertragsärzte muss von einer unbekanntem Selbstselektion ausgegangen werden. Dass sich die Stichprobe von den im Bundesgesundheitsurvey erfassten deutschen Diabetikern deutlich unterscheidet, ist unter anderem an den deutlich überrepräsentierten Typ-1-Diabetikern und der hohen Rate an Insulinbehandlungen erkennen. Zur näheren Beschreibung von Patientenselektionen wurden deshalb Strukturtabellen angelegt. Deren Auswertung legte die Vermutung nahe, dass sich in der Regel eher motivierte, jüngere und „gesündere“ Diabetiker an der Patientenbefragung beteiligten. Somit ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der Patientenbefragung ein etwas beschönigtes Bild der Versorgungssituation aufzeigen.

Weiterhin wird die Repräsentativität der Ergebnisse durch die - trotz des großen Aufwands - geringen Erfassungserträge von nur 327 Befragungsteilnehmern 2000/1 und 267 Teilnehmern an beiden Patientenbefragungen eingeschränkt.

Um diesen Problemen in „strukturierten Behandlungsprogrammen“ entgegenzuwirken, sollen dort künftig stichprobenhaft bei 10 % der freiwillig eingeschriebenen Erkrankten alle zwei Jahre Fragebögen zur Erhebung der Lebensqualität eingesetzt werden. [11].

Damit man eine statistisch möglichst aussagekräftige Studie erhält, muss die Rate an fehlenden Antworten möglichst klein gehalten werden. Anhand der Fragen 27, 29 und 30 der Erstbefragung und 17-19 der Wiederholungsbefragung konnte gezeigt werden, dass inhaltlich schwierige Fragen und ein ungünstig gewähltes Format die Rate an Missing Values erhöhen können, und wie die anderen bereits aufgezeigten Punkte die Validität von Patientenbefragungen begrenzen.

6 Literaturverzeichnis

- [1] Ahrens, H.J., Mehl, E., Becker-Berke, S., Müller de Corneja, G.,
Einführung eines Disease-Managements am Beispiel Diabetes
in: AOK-Handbuch, AOK-Bundesverband (Hrsg.), 5-27
- [2] Anforderungen an Strukturierte Behandlungsprogramme für Diabetes
mellitus Typ 2
SGB V, Anlage 1 zu § 28b bis 28g, 1-13
- [3] Bellach, B.M., Knopf, H., Thefeld, W. (1998)
Der Bundesgesundheitsurvey 1997/98
Gesundheitswesen 60: Sonderheft 2, 59-68
- [4] Blum, K., Satzinger, W., Buck, R. (2001)
Patientenbefragungen und Qualitätsmanagement
In: Satzinger, W., Trojan, A., Kellermann-Mühlhoff, P.(Hrsg.): Patienten-
befragungen in Krankenhäusern
Schriftenreihe Forum Sozial- und Gesundheitspolitik; Bd. 15
Asgard, 26-28
- [5] Braun, B. (2001)
Die medizinische Versorgung des Diabetes mellitus Typ 2 – unter-, über-
oder fehlversorgt; In: Braun, B., GEK, Gmünder Ersatzkasse (Hrsg.),
Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 19,
Asgard, Sankt Augustin, 21-62, 125-129
- [6] Cummings, S.R., Strull, W., Nevitt, M.C., Hulley, S.B. (1998)
Planning the Measurements: Questionnaires
In: Hulley, S.B., Cummings, S.R.: Designing Clinical Research
Williams & Wilkins, Baltimore, 42-52

- [7] Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode
In: Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Reform des Risikostrukturausgleichs in der Gesetzlichen Krankenversicherung
Bundestagsdrucksache 14/7123, Berlin, 1-13
- [8] Eickstadt, U., Mager, G. (2000)
Patientenzufriedenheit: Ziele und Beweggründe einer Patientenbefragung
In: Lauterbach, K.W., Schrappe, M. (Hrsg.): Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine
Schattauer, Stuttgart, New York, 403-404
- [9] Funnell, M.M., Anderson, R.M., Arnold, M.S., Barr, P.A., Donnelly, M., Johnson, P.D., Taylor-Moon, D., White, N.H. (1991)
Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education
Diabetes Educ, Vol. 17(1), 37-41
- [10] Hauner, H. (1998)
Verbreitung des Diabetes mellitus in Deutschland
Dtsch. Med. Wschr 123, 777-782
- [11] Kriterien des BVA zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme bei Diabetes mellitus Typ II; Fassung vom 29. September 2003
Entwurf, 1-28
- [12] Levy, S.B. (1994)
The empowerment tradition in american social work – a history.
New York

- [13] Liebl, A., Spannheimer, A., Reitberger, U., Görke, A. (2002)
Kosten für diabetische Spätkomplikationen in Deutschland
In: Med. Klin. 2002; 97
Urban & Vogel, München, 713-719
- [14] Michaelis, D., Jutzi, E. (1991)
Epidemiologie des Diabetes mellitus in der Bevölkerung der ehemaligen
DDR: Alters- und geschlechtsspezifische Inzidenz- und Prävalenzrends
im Zeitraum 1960-1987
In: Zeitschrift für klin. Medizin 46, 59-64
- [15] Prilleltensky, I. (1994)
Empowerment in mainstream psychology : Legitimacy, obstacles, and
possibilities.
Canadian Psychology / Psychologie canadienne, Vol. 35, 358-375
- [16] Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen
(2000); Gutachten 2000/2001
In: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Bd. I und II
- [17] Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen
(2003); Patientenorientierung in der Versorgung
In: Finanzierung, Nutzerorientierung und Qualität, Gutachten 2003, Bd. 1
Berlin, 182-192

- [18] Satzinger, W., Raspe, H. (2001)
Weder Kinderspiel noch Quadratur des Kreises. Eine Übersicht über
methodische Grundprobleme bei Befragungen von Krankenhauspatienten,
In: Satzinger, W., Trojan, A., Kellermann-Mühlhoff, P. (Hrsg.): Patienten-
befragungen in Krankenhäusern
Schriftenreihe Forum Sozial- und Gesundheitspolitik; Bd. 15
Asgard, 41-48
- [19] Schwartz, F.W., Siegrist, J., und Troschke, J. (1998)
Wer ist gesund? Wer ist krank? Wie gesund bzw. krank sind Bevölkerungen?
In: Schwartz, F.W., Badura, B., Leidl, R., Raspe, H. und Siegrist, J.
(Hrsg.), Das Public Health Buch
München, 8-31
- [20] SGB V-Handbuch, GKV-Gesundheitsreformgesetz 2000
Weiterentwicklung in der Versorgung, § 63-65
KKF-Verlag (Hrsg.), Altötting, 83-87
- [21] Thefeld, W., Stolzenberg, H., Bellach, B.M. (1999)
Bundesgesundheitsurvey: Prävalenz des Diabetes mellitus in der
erwachsenen Bevölkerung Deutschlands
In: Gesundheitswesen 61: Sonderheft 2,
Thieme, Stuttgart, New York, 85-89

7 Anhang

7.1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
BGS	Bundesgesundheitsurvey
bzw.	beziehungsweise
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
Hrsg.	Herausgeber
i.V.m.	in Verbindung mit
IMI	Institut für Medizinische Informationsverarbeitung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KVdR	Krankenversicherung der Rentner
Nr.	Nummer
SB	Südbaden
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch
SW	Südwürttemberg
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
z.B.	zum Beispiel

7.2 Doppelkarte

Umfrage zur VERsorgung von Diabetikern im südlichen Baden-Württemberg (VERDI)

- ▶ **Ihre Meinung ist gefragt!**
- ▶ **Helfen Sie mit, die Diabetiker-Versorgung weiter zu verbessern!**
- ▶ **Beteiligen Sie sich an unserer Umfrage!**
- ▶ **Senden Sie die angeheftete Postkarte ein!**

Diese Befragung richtet sich an alle AOK-versicherten Diabetikerinnen und Diabetiker in Südwürttemberg und Südbaden. In Zusammenarbeit mit den Kassenärztlichen Vereinigungen Südwürttemberg und Südbaden wird sie im Auftrag der AOK Baden-Württemberg vom Institut für Medizinische Informationsverarbeitung der Universität Tübingen durchgeführt.

Wissenswertes zur VERDI-Umfrage

DER BEFRAGUNGSZWECK UND -GEGENSTAND

Zweck der Befragung ist die Beschreibung und weitere Verbesserung der Diabetiker-Versorgung. Auf einem dreiseitigen Fragebogen werden Sie um Angaben zur Behandlungssituation Ihres Diabetes gebeten.

DAS BEFRAGUNGS- UND AUSWERTUNGSINSTITUT

Mit der Durchführung und Auswertung der Umfrage ist das Institut für Medizinische Informationsverarbeitung der Universität Tübingen beauftragt. Ihre Angaben werden nur dort und nur für die genannten Zwecke in anonymisierter Form gespeichert, statistisch ausgewertet und nach Beendigung des Vorhabens gelöscht.

DER BEFRAGUNGSABLAUF

Mit der angehefteten Anforderungs-Postkarte rufen Sie kostenlos einen anonymisierten schriftlichen Fragebogen ab, der Ihnen postwendend in einem neutralen Umschlag zugeht. Den ausgefüllten Fragebogen senden Sie dann in einem beige-fügten vorfrankierten Rückumschlag wieder an das Befragungsinstitut zur statistischen Auswertung zurück.

DIE FREIWillIGKEIT DER BEFRAGUNGSTEILNAHME

Ihre Befragungsteilnahme erfolgt vollkommen freiwillig und ist jederzeit widerrufbar.

Fragebogen-Anforderung

An der Umfrage möchte ich gerne teilnehmen. Ich bitte um Zusendung der Befragungsunterlagen an meine umseitig eingetragene Adresse.

Ich habe zur Kenntnis genommen, dass die Befragungsteilnahme freiwillig und jederzeit widerrufbar ist. Sie ist für mich auch kostenlos.

Datum, Unterschrift

(Bitte unbedingt Adresse auf der Rückseite eintragen!)

Absender

(bitte deutlich schreiben)

Herr Frau

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Gebühr zahlt
Empfänger!

Infopostkarte

An das
Institut für Medizinische
Informationsverarbeitung
der Universität Tübingen
Westbahnhofstr. 55
72070 Tübingen

7.3. Fragebogen 2000/1

VERDI	Fragebogen	Nummer: «DiaNr»
--------------	-------------------	--------------------

15. a) Wie häufig wird Ihr Blutdruck von Ihrem Arzt gemessen?
- seltener als einmal pro Jahr
 ca. einmal jährlich
 ca. einmal vierteljährlich
 sonstige:
- b) Können Sie Angaben zu Ihren derzeitigen Blutdruck-Werten machen?
- _____ / _____ mm Hg
(1 Wert) (2 Werte)
- c) Wird Ihr Blutdruck zur Zeit mit Medikamenten behandelt?
- ja nein weiß nicht

16. Führen Sie Selbstkontrollen Ihres Urinzuckers durch?
- ja nein
- falls ja:* Wie oft messen Sie Ihren Urinzucker durchschnittlich pro Woche?
- mal pro Woche

17. Führen Sie Selbstkontrollen Ihres Blutzuckers durch?
- ja nein
- falls ja:* Wie oft messen Sie Ihren Blutzucker durchschnittlich pro Woche?
- mal pro Woche

18. Wurden Ihre Füße (ohne Strümpfe) in den letzten 12 Monaten von Ihrem Arzt untersucht?
- ja nein

→ bitte weiter bei Frage 19, rechts oben!

19. Waren Sie in den letzten 12 Monaten bei einer augenärztlichen Untersuchung?
- ja nein

20. Können Sie sich gesundheitlich auf besondere Situationen (wie z.B. Sport oder Reisen) gut einstellen?
- ja nein
 eher ja teils, teils eher nein

21. Wie oft hatten Sie in den letzten 3 Monaten das Gefühl, daß Ihre Blutzuckerwerte zu niedrig waren?
- immer
 häufig
 manchmal
 selten
 nie

22. Hatten Sie in den letzten 3 Monaten Unterzuckerungen, bei denen Sie sich nicht mehr selbst helfen konnten?
- ja : _____ mal
 nein

23. Kommen Sie mit Ihrer Selbstkontrolle insgesamt zurecht?
- ja nein
 eher ja teils, teils eher nein

24. Haben Sie Kontakt zu einer Diabetiker-Selbsthilfegruppe?
- ja
 nein

- | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 25. Haben Sie an einer Diabetes-Gruppenschulung teilgenommen? | Wann fand Ihre letzte Schulung statt? | Wo fand diese Schulung statt? |
| <input type="checkbox"/> ja <i>falls ja:</i> → | _____ → | <input type="checkbox"/> Arztpraxis |
| <input type="checkbox"/> nein | (Schulungsjahr) | <input type="checkbox"/> Krankenhaus |
| | | <input type="checkbox"/> sonstige: |

26. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrem derzeitigen Wissenstand über Ihre Erkrankung?
- sehr zufrieden eher unzufrieden
 eher zufrieden sehr unzufrieden
 weder zufrieden noch unzufrieden

VERDI	Fragebogen	Nummer: «DiaNr»
-------	------------	--------------------

27. Wünschen Sie sich mehr Informationen ...

- a) über *Behandlungsmöglichkeiten* Ihres Diabetes?
 ja eher ja teils, teils eher nein nein
- b) über die *Selbstkontrolle* Ihrer Erkrankung?
 ja eher ja teils, teils eher nein nein
- c) über mögliche *Komplikationen* des Diabetes?
 ja eher ja teils, teils eher nein nein

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. Haben Sie einen (blauen)
Gesundheits-Paß Diabetes?

<input type="checkbox"/> ja <i>falls ja: →</i>
<input type="checkbox"/> nein | Wird Ihr Gesundheits-
Paß <i>regelmäßig</i>
ausgefüllt?

<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> nein | Wann tragen Sie Ihren
Gesundheits-Paß Diabetes bei sich?
<input type="checkbox"/> immer
<input type="checkbox"/> nur bei Arztbesuchen
<input type="checkbox"/> nie |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

29. Sind bei Ihnen Komplikationen des Diabetes bekannt?

- a) Diabetische Fußkrankung (z.B. Geschwür): ja nein
falls ja: erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit Amputation im Fußbereich (Zehen/Fuß)?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit Amputation oberhalb des Knöchels (Unterschenkel/Knie/Oberschenkel)?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
- b) Diabetische Augenerkrankung: ja nein
falls ja: erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit erfolgter Laserbehandlung?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit erheblicher Beeinträchtigung des Sehvermögens (bis zur Erblindung)?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
- c) Diabetische Nierenerkrankung: ja nein
falls ja: erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit Dialysepflicht?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
mit Nierentransplantation?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____

30. Hatten Sie in den letzten 12 Monaten oder bereits früher einmal ...

- a) einen Herzinfarkt?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____
- b) einen Schlaganfall?
 nein erstmals in den letzten 12 Monaten bereits zuvor im Jahr _____

Vielen Dank nochmals für Ihre Teilnahmebereitschaft an der VERDI-Umfrage !
 Ihre Angaben tragen dazu bei, die Diabetiker-Versorgung im südlichen Baden-Württemberg zu beschreiben und weiter zu verbessern.
 Falls Sie uns ggf. noch weitere Mitteilungen machen möchten, können Sie dies gerne auf der Rückseite dieses Fragebogens tun!
 © Institut für Medizinische Informationsverarbeitung der Universität Tübingen, 2000

7.4 Fragebogen 2000 / 2001 mit Ergebnissen

VERDI	Fragebogen	Südbaden
-------	------------	----------

Umfrage zur VERsorgung von DIabetikern im südlichen Baden-Württemberg (VERDI)

Auswertung der Befragungsergebnisse

Darstellung der Ergebnisse:

für kontinuierliche Daten mit Median(Min-Max),

für kategorielle Daten mit absoluten Häufigkeiten (relativen Häufigkeiten).

n=327 auswertbare Fragebogen

1. Alter: 64(2 – 89) <i>auswertbare Datensätze: 325 von 327</i>	10. Wie viele Tage waren Sie insgesamt <i>in den letzten 12 Monaten</i> wegen Ihres Diabetes krank, so dass Sie Ihre täglichen Aktivitäten nicht verrichten konnten? 0(0-365) Tage <i>auswertbare Datensätze: 323 von 327</i>
2. Geschl.: 165(50%) männlich 162(50%) weiblich	11. Wie wird Ihr Diabetes derzeit behandelt? 22 (7%) nur Diät 103(32%) nur Tabletten (orale Antidiabetika) 37(11%) Tabletten und Insulin 164(50%) nur Insulin 1 (0%) k.A.
3. Diabetes-Dauer 8,5(0-65) [Jahre] <i>auswertbare Datensätze: 310 von 327</i>	12. Kommen Sie mit Ihrer Diabetes-Therapie zurecht? 225(69%) ja 2 (1%) nein 2 (1%) k.A. eher ja teils, teils eher nein 40(12%) 51(15%) 7 (2%)
4. Welchen Diabetes-Typ haben Sie? 66(20%) Typ-1 247(76%) Typ-2 14(4%) k.A.	13. Nimmt sich Ihr behandelnder Arzt ausreichend Zeit für das Gespräch und die körperliche Untersuchung? 219(67%) ja 17 (5%) nein 3 (1%) k.A. eher ja teils, teils eher nein 31(10%) 47(14%) 10 (3%)
5. Bei welcher Krankenkasse sind Sie versichert? 281(86%) AOK 46(14%) andere	14. a) Wie häufig wird Ihr HbA _{1c} -Wert in der Regel von Ihrem Arzt bestimmt? 5 (2%) nie 47(14%) ca. einmal im Jahr 231(71%) ca. einmal vierteljährlich 17 (5%) sonstige (ca. zweimal/Jahr) 21 (6%) weiß nicht 6 (2%) k.A. b) Können Sie Angaben zu Ihrem letzten HbA _{1c} -Wert machen? 217(66%) ja 110(34%) nein
6. [Frage 6 nur in Südwürttemberg; entfällt in Südbaden!]	
7. Sind Sie wegen Ihres Diabetes hauptsächlich beim Hausarzt oder bei einem Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt in Behandlung? 270(82%) Hausarzt 55(17%) Arzt mit diabetol. Schwerpunkt 2 (1%) sonstige Angabe	
8. Wie oft sind Sie <i>in den letzten 12 Monaten</i> wegen Ihres Diabetes a) beim Hausarzt gewesen? 5(0-112) <i>auswertbare Datensätze: 319 von 327</i> b) einem Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt gewesen? 0(0-52) <i>auswertbare Datensätze: 320 von 327</i>	
9. Wie viele Tage waren Sie insgesamt <i>in den letzten 12 Monaten</i> wegen Ihres Diabetes im Krankenhaus? 0(0-269) Tage <i>auswertbare Datensätze: 323 von 327</i>	

VERDI	Fragebogen	Südbaden
15. a) Wie häufig wird Ihr Blutdruck von Ihrem Arzt gemessen ?	<p>24 (7%) seltener als einmal pro Jahr 35 (11%) ca. einmal jährlich 234 (72%) ca. einmal vierteljährlich 6 (2%) sonstige (ca. zweimal/Jahr) 28 (8%) k.A.</p>	
b) Können Sie Angaben zu Ihren derzeitigen Blutdruck-Werten machen ?	<p>plausible Angaben: 263(80%) ja 64(20%) nein</p>	
c) Wird Ihr Blutdruck zur Zeit mit Medikamenten behandelt ?	<p>172(52%) ja 143(44%) nein 2(1%) weiß nicht 10(3%) k.A.</p>	
16. Führen Sie Selbstkontrollen Ihres Urinzuckers durch ?	<p>48(15%) ja 264(81%)nein 15(4%) k.A. <i>falls ja:</i> Wie oft messen Sie Ihren Urinzucker durchschnittlich pro Woche ? 1(1-15) mal pro Woche <i>auswertbare Datensätze: 37 von 48</i></p>	
17. Führen Sie Selbstkontrollen Ihres Blutzuckers durch ?	<p>263(80%) ja 59(18%)nein 5(2%) k.A. <i>falls ja:</i> Wie oft messen Sie Ihren Blutzucker durchschnittlich pro Woche ? 14(1-85) mal pro Woche <i>auswertbare Datensätze: 254 von 263</i></p>	
18. Wurden Ihre Füße (ohne Strümpfe) in den letzten 12 Monaten von Ihrem Arzt untersucht ?	<p>202(62%) ja 122(37%)nein 3(1%) k.A.</p>	
19. Waren Sie in den letzten 12 Monaten bei einer augenärztlichen Untersuchung ?	<p>267(82%) ja 45(14%) nein 15(4%) k.A.</p>	
20. Können Sie sich gesundheitlich auf besondere Situationen (wie z.B. Sport oder Reisen) gut einstellen ?	<p>174(53%) ja 27(8%) nein 21(7%) k.A. eher ja teils, teils eher nein 40(12%) 52(16%) 13(4%)</p>	
21. Wie oft hatten Sie in den letzten 3 Monaten das Gefühl, daß Ihre Blutzuckerwerte zu niedrig waren ?	<p>0 (0%) immer 32(10%) häufig 89(27%) manchmal 107(33%) selten 81(25%) nie 18 (5%) k.A.</p>	
22. Hatten Sie in den letzten 3 Monaten Unterzuckerungen, bei denen Sie sich nicht mehr selbst helfen konnten ?	<p>22(7%) ja 287(88%) nein 18(5%) k.A. Wieviel mal: 2(1-70) <i>auswertb. Datensätze 21 von 22</i></p>	
23. Kommen Sie mit Ihrer Selbstkontrolle insgesamt zurecht ?	<p>234(71%) ja 0 (0%) nein 26(8%) k.A. eher ja teils, teils eher nein 38(12%) 26(8%) 3(1%)</p>	
24. Haben Sie Kontakt zu einer Diabetiker-Selbsthilfegruppe ?	<p>54(17%) ja 259(79%) nein 14(4%) k.A.</p>	
25. Haben Sie an einer Diabetes-Gruppenschulung teilgenommen ?	<p>196(60%) ja <i>falls ja:</i> → 1 (0-52) → 126(39%) nein (Bezugsjahr=2000) 5 (1%) k.A. <i>auswertbare Datensätze</i> 185 von 196</p>	<p>Wo fand diese Schulung statt ? 57(29%) Arztpraxis 104(53%) Krankenhaus 32(16%) sonstige 3(2%) k.A.</p>
26. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrem derzeitigen Wissenstand über Ihre Erkrankung ?	<p>87(27%) sehr zufrieden 24(7%) eher unzufrieden 134(41%) eher zufrieden 4(1%) sehr unzufrieden 68(21%) weder zufrieden noch unzufrieden 10(3%) k.A.</p>	

VERDI	Fragebogen				Südbaden
27. Wünschen Sie sich mehr Informationen ...					
a) über <i>Behandlungsmöglichkeiten</i> Ihres Diabetes ?					
171(52%) ja	42(13%) eher ja	33(10%) teils, teils	16(5%) eher nein	41(13%) nein	24(7%) k.A.
b) über die <i>Selbstkontrolle</i> Ihrer Erkrankung ?					
151(46%) ja	34(10%) eher ja	22(7%) teils, teils	29(9%) eher nein	51(16%) nein	40(12%) k.A.
c) über mögliche <i>Komplikationen</i> des Diabetes ?					
157(48%) ja	32(10%) eher ja	28(9%) teils, teils	21(6%) eher nein	41(12%) nein	48(15%) k.A.
28. Haben Sie einen (blauen) Gesundheits-Paß Diabetes ?					
Wird Ihr Gesundheits-Paß <i>regelmäßig</i> ausgefüllt ?		→		Wann tragen Sie Ihren Gesundheits-Paß Diabetes bei sich ?	
166(51%) ja	<i>falls ja:</i> →	129(78%) ja		81(49%) immer	
156(48%) nein		33(20%) nein		64(38%) nur bei Arztbesuchen	
5 (1%) k.A.		4 (2%) k.A.		18(11%) nie	
				3 (2%) k.A.	
29. Sind bei Ihnen Komplikationen des Diabetes bekannt ?					
a) Diabetische Fußkrankung (z.B. Geschwür): 54(17%) ja					
<i>falls ja:</i>		11/54 erstmals in den letzten 12 Monaten		263(80%) nein	10(3%) k.A.
		24/54 bereits zuvor			19/54 k.A.
<i>mit Amputation im Fußbereich (Zehen/Fuß) ?</i>					
27/54 nein		3/54 erstmals in den letzten 12 Monaten		8/54 bereits zuvor	16/54 k.A.
<i>mit Amputation oberhalb des Knöchels (Unterschenkel/Knie/Oberschenkel) ?</i>					
32/54 nein		1/54 erstmals in den letzten 12 Monaten		4/54 bereits zuvor	17/54 k.A.
b) Diabetische Augenerkrankung: 74(23%) ja					
<i>falls ja:</i>		17/74 erstmals in den letzten 12 Monaten		239(73%) nein	14(4%) k.A.
		26/74 bereits zuvor		41/74 bereits zuvor	16/74 k.A.
<i>mit erfolgter Laserbehandlung ?</i>					
26/74 nein		9/74 erstmals in den letzten 12 Monaten		23/74 bereits zuvor	16/74 k.A.
<i>mit erheblicher Beeinträchtigung des Sehvermögens (bis zur Erblindung) ?</i>					
37/74 nein		6/74 erstmals in den letzten 12 Monaten		8/74 bereits zuvor	23/74 k.A.
c) Diabetische Nierenerkrankung: 27(8%) ja					
<i>falls ja:</i>		10/27 erstmals in den letzten 12 Monaten		289(89%) nein	11(3%) k.A.
		16/27 bereits zuvor		12/27 bereits zuvor	5/27 k.A.
<i>mit Dialysepflicht ?</i>					
16/27 nein		1/27 erstmals in den letzten 12 Monaten		2/27 bereits zuvor	8/27 k.A.
<i>mit Nierentransplantation ?</i>					
19/27 nein		0/27 erstmals in den letzten 12 Monaten		1/27 bereits zuvor	7/27 k.A.
30. Hatten Sie in den letzten 12 Monaten oder bereits früher einmal ...					
a) einen Herzinfarkt ?					
266(81%) nein	6(2%) erstmals in den letzten 12 Monaten	45(14%) bereits zuvor			10(3%) k.A.
b) einen Schlaganfall ?					
280(86%) nein	4(1%) erstmals in den letzten 12 Monaten	14(4%) bereits zuvor			29(9%) k.A.

7.5 Wiederholungsfragebogen 2003 mit Ergebnissen

Fragebogen 2003 zur Diabetiker-Versorgung Südbaden	
Wiederholungsbefragung zur Versorgung von Diabetikern im südlichen Baden-Württemberg	
Auswertung der Befragungsergebnisse	
<p>Darstellung der Ergebnisse: für kontinuierliche Daten mit Median (Min-Max), für kategoriale Daten mit absoluten Häufigkeiten (relativen Häufigkeiten).</p> <p>n=267 auswertbare Fragebogen</p>	
<p>1. Bei welcher Krankenkasse sind Sie derzeit versichert?</p> <p>→ 221 (83%) → AOK → 46 (17%) → andere</p>	<p>9.a) Wie häufig wird gegenwärtig Ihr HbA_{1c}/HbA_{1c}-Wert in der Regel von Ihrem Arzt bestimmt?</p> <p>→ ...2 (·1%) → nie → ...24 (·9%) → ca. einmal im Jahr → 202 (76%) → ca. einmal vierteljährlich → ...16 (·6%) → sonstige (ca. zweimal/Jahr) → ...11 (·4%) → weiß nicht → ...12 (·4%) → k.A.</p> <p>b) Können Sie Angaben zu Ihrem letzten HbA_{1c}/HbA_{1c}-Wert machen?</p> <p>→ 181 (68%) ja → ...86 (32%) nein</p>
<p>2. Sind Sie wegen Ihres Diabetes gegenwärtig hauptsächlich beim Hausarzt oder bei einem Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt in Behandlung?</p> <p>→ 210 (79%) → Hausarzt → 53 (20%) → Arzt mit diabetol. Schwerpunkt → 4 (·1%) → sonstige Angabe</p>	<p>10.a) Wie häufig wird gegenwärtig Ihr Blutdruck von Ihrem Arzt gemessen?</p> <p>→ 15 (·6%) → seltener als einmal pro Jahr → 29 (11%) → ca. einmal jährlich → 183 (68%) → ca. einmal vierteljährlich → 5 (·2%) → sonstige (ca. zweimal/Jahr) → 35 (13%) → k.A.</p> <p>b) Können Sie Angaben zu Ihren derzeitigen Blutdruck-Werten machen?</p> <p>→ plausible Angaben: 216 (81%) ja · 51 (19%) nein</p> <p>c) Wird Ihr Blutdruck zur Zeit mit Medikamenten behandelt?</p> <p>→ 161 (60%) ja → ...96 (36%) nein → ...1 (·0%) weiß nicht → ...9 (·4%) k.A.</p>
<p>3. Wie oft sind Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihres Diabetes?</p> <p>a) beim Hausarzt gewesen? → 5 (0-52) b) einem Arzt mit diabetologischem Schwerpunkt gewesen? → 4 (0-52)</p>	<p>11. Führen Sie derzeit Selbstkontrollen Ihres Urinzuckers durch?</p> <p>43 (16%) ja → 219 (82%) nein → 5 (·2%) k.A.</p> <p>falls ja: Wie oft messen Sie Ihren Urinzucker durchschnittlich pro Woche?</p> <p>1 (1-7) mal pro Woche auswertbare Datensätze: 27 von 43</p>
<p>4. Wie viele Tage waren Sie insgesamt in den letzten 12 Monaten wegen Ihres Diabetes im Krankenhaus?</p> <p>→ 0 (0-92) Tage</p>	<p>12. Führen Sie derzeit Selbstkontrollen Ihres Blutzuckers durch?</p> <p>214 (80%) ja → 50 (19%) nein → 3 (·1%) k.A.</p> <p>falls ja: Wie oft messen Sie Ihren Blutzucker durchschnittlich pro Woche?</p> <p>21 (1-70) mal pro Woche auswertbare Datensätze: 208 von 214</p>
<p>5. Wie viele Tage waren Sie insgesamt in den letzten 12 Monaten wegen Ihres Diabetes krank, so dass Sie Ihre täglichen Aktivitäten nicht verrichten konnten?</p> <p>→ 0 (0-240) Tage</p>	<p>13. Wurden Ihre Füße (ohne Strümpfe) in den letzten 12 Monaten von Ihrem Arzt untersucht?</p> <p>176 (66%) ja → 90 (34%) nein → 1 (·0%) k.A.</p>
<p>6. Wie wird Ihr Diabetes derzeit behandelt?</p> <p>→ 12 (·4%) → nur Diät → 81 (30%) → nur Tabletten (orale Antidiabetika) → 29 (11%) → Tabletten und Insulin → 144 (54%) → nur Insulin → ...1 (·1%) → k.A.</p>	
<p>7. Kommen Sie mit Ihrer Diabetes-Therapie zurecht?</p> <p>184 (69%) ja → ...1 (·0%) nein → ...3 (·1%) k.A. eher ja → teils, teils → eher nein → 38 (14%) → ...37 (14%) → ...4 (·2%)</p>	
<p>8. Nimmt sich Ihr behandelnder Arzt ausreichend Zeit für das Gespräch und die körperliche Untersuchung?</p> <p>175 (66%) ja → ...11 (·4%) nein → ...2 (·1%) k.A. eher ja → teils, teils → eher nein → 34 (13%) → ...36 (13%) → ...9 (·3%)</p>	

Fragebogen 2003 zur Diabetiker-Versorgung
Südbaden

<p>14. Waren Sie in den letzten 12 Monaten bei einer augenärztlichen Untersuchung? <input type="checkbox"/></p> <p>230(86%) ja → 36(14%) nein → 1(0%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>15. Können Sie sich gesundheitlich auf besondere Situationen (wie z.B. Sport oder Reisen) gut einstellen? <input type="checkbox"/></p> <p>139(52%) ja → 24(9%) nein → 7(3%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>eher ja → teils, teils → eher nein <input type="checkbox"/></p> <p>37(14%) → 44(16%) → 16(6%) <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>16. Wie oft hatten Sie in den letzten 3 Monaten das Gefühl, daß Ihre Blutzuckerwerte zu niedrig waren? <input type="checkbox"/></p> <p>→ 1(0%) → immer <input type="checkbox"/></p> <p>→ 22(8%) → häufig <input type="checkbox"/></p> <p>→ 87(33%) → manchmal <input type="checkbox"/></p> <p>→ 87(33%) → selten <input type="checkbox"/></p> <p>→ 65(24%) → nie <input type="checkbox"/></p> <p>→ 5(2%) → k.A. <input type="checkbox"/></p>	<p>17. Hatten Sie in den letzten 3 Monaten Unterzuckerungen, bei denen Sie sich nicht mehr selbst helfen konnten? <input type="checkbox"/></p> <p>14(7%) ja → 187(91%) nein → 4(2%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>Wieviel mal: 1,5(1-7) <input type="checkbox"/></p> <p>auswertbare Datensätze 10 von 14 <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>18. Kommen Sie mit Ihrer Selbstkontrolle insgesamt zurecht? <input type="checkbox"/></p> <p>136(66%) ja → 3(1%) nein → 16(8%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>eher ja → teils, teils → eher nein <input type="checkbox"/></p> <p>34(17%) → 16(8%) → 0(0%) <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>19. Haben Sie Kontakt zu einer Diabetiker-Selbsthilfegruppe? <input type="checkbox"/></p> <p>44(21%) ja <input type="checkbox"/></p> <p>157(77%) nein <input type="checkbox"/></p> <p>4(2%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>→ n=02 Frage 17-19 nicht ausgefüllt, Abbruchwechsel (Frei laufend)</p>
<p>20. Haben Sie seit dem Jahr 2000 an einer Diabetes-Gruppenschulung teilgenommen? <input type="checkbox"/> In welchem Jahr fand diese Schulung statt? <input type="checkbox"/> Wo fand diese Schulung statt? <input type="checkbox"/></p> <p>84(31%) ja → falls ja: → → im Jahr → 2000: 20 → → 37(44%) Arztpraxis <input type="checkbox"/></p> <p>179(67%) nein → → → 2001: 18 → → 35(42%) Krankenhaus <input type="checkbox"/></p> <p>4(2%) k.A. → → → 2002: 27 → → 7(8%) sonstige <input type="checkbox"/></p> <p>→ → → → 2003: 11 → → 5(6%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>auswertbare Datensätze 70 von 84 <input type="checkbox"/></p>	
<p>21. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrem derzeitigen Wissenstand über Ihre Erkrankung? <input type="checkbox"/></p> <p>70(26%) → sehr zufrieden → 13(5%) → eher unzufrieden <input type="checkbox"/></p> <p>120(45%) → eher zufrieden → 3(1%) → sehr unzufrieden <input type="checkbox"/></p> <p>56(21%) → weder zufrieden noch unzufrieden → 5(2%) → k.A. <input type="checkbox"/></p>	
<p>22. Haben Sie einen (blauen) Gesundheits-Paß Diabetes? <input type="checkbox"/> Wird Ihr Gesundheits-Paß regelmäßig ausgefüllt? <input type="checkbox"/> Wann tragen Sie Ihren Gesundheits-Paß Diabetes bei sich? <input type="checkbox"/></p> <p>→ → → → → <input type="checkbox"/></p> <p>→ → → → → <input type="checkbox"/></p> <p>159(60%) → ja → falls ja: → 115(72%) → ja → 73(46%) → immer <input type="checkbox"/></p> <p>105(39%) → nein → 39(25%) → nein → 66(42%) → nur bei Arztbesuchen <input type="checkbox"/></p> <p>3(1%) → k.A. → 5(3%) → k.A. → 4(2%) → k.A. <input type="checkbox"/></p>	
<p>23. Sind bei Ihnen seit dem Jahr 2000 folgende Komplikationen des Diabetes neu aufgetreten? <input type="checkbox"/></p> <p>a) Diabetische Fußkrankung (z.B. Geschwür): 18(7%) ja → 235(88%) nein → 14(5%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>b) Amputation bei diabetischem Fuß: 2(1%) ja → 251(94%) nein → 14(5%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>c) Diabetische Augenerkrankung: 30(11%) ja → 222(83%) nein → 15(6%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>d) Diabetische Nierenerkrankung: 12(5%) ja → 236(88%) nein → 19(7%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>e) Dialysepflicht bei diabetischer Nierenerkrankung: 3(1%) ja → 245(92%) nein → 19(7%) k.A. <input type="checkbox"/></p>	
<p>24. Ist bei Ihnen seit dem Jahr 2000 neu aufgetreten: <input type="checkbox"/></p> <p>a) ein Herzinfarkt? 10(4%) ja → 246(92%) nein → 11(4%) k.A. <input type="checkbox"/></p> <p>b) ein Schlaganfall? 9(3%) ja → 246(92%) nein → 12(5%) k.A. <input type="checkbox"/></p>	

7.6 Tabelle „Inhaltlicher Vergleich der Antworten nach Rekrutierungsweg“

Tab. 11: Inhaltlicher Vergleich der Antworten nach Rekrutierungsweg

Frage-Nr.	Antwort	AOK-Rekrutierte		Arzt-Rekrutierte	
1 Alter	Alt	98	52,7 %	58	41,1 %
	jung	88	47,3 %	81	57,4 %
2 Geschlecht	Männlich	107	57,5 %	59	41,8 %
	Weiblich	79	42,5 %	82	58,2 %
4 Diabetes-Typ	Typ1	29	15,6 %	37	26,2 %
	Typ2	149	80,1 %	98	69,5 %
	k.A.	8	4,3 %	6	4,3 %
12 Zurechtkommen mit Therapie	Ja	122	65,6 %	103	73,1 %
	Eher ja	27	14,5 %	13	9,2 %
	Teils, teils	31	16,7 %	20	14,2 %
	Eher nein	3	1,6 %	4	2,8 %
	Nein	2	1,1 %	0	0,0 %
	k.A.	1	0,5 %	1	0,7 %
13 nimmt sich Arzt genügend Zeit	Ja	110	59,1 %	109	77,3 %
	Eher ja	20	10,8 %	11	7,8 %
	Teils, teils	33	17,7 %	14	9,9 %
	Eher nein	9	4,8 %	1	0,7 %
	Nein	11	5,9 %	6	4,3 %
	k.A.	3	1,6 %	0	0,0 %
14a Häufigkeit HbA _{1c} - Bestimmung	Nie	5	2,7%	0	0,0%
	1x jährlich	39	21,0%	8	5,7%
	vierteljährlich	115	61,8%	116	82,3%
	sonstige (2x jährlich)	10	5,4%	7	5,0%
	weiß nicht	14	7,5%	7	5,0%
	k.A.	3	1,6%	3	2,1%
15a Häufigkeit Blut- druckmessung	Weniger 1x jährlich	14	7,5 %	10	7,1 %
	Jährlich	24	12,9 %	11	7,8 %
	Vierteljährlich	130	69,9 %	104	73,8 %
	Sonstige	4	2,2 %	2	1,4 %
	k.A.	14	7,5 %	14	9,9 %
16a UZ-Selbstkontrolle	Ja	23	12,4 %	25	17,7 %
	Nein	153	82,3 %	111	78,7 %
	k.A.	10	5,4 %	5	3,5 %
17a BZ-Selbstkontrolle	Ja	146	78,5 %	117	83,0 %
	Nein	36	19,4 %	23	16,3 %
	k.A.	4	2,2 %	1	0,7 %
18 Fußuntersuchung	Ja	98	52,7 %	104	73,8 %
	Nein	86	46,2 %	36	25,5 %
	k.A.	2	1,1 %	1	0,7 %
19 Augenuntersuchung	Ja	150	80,6 %	117	83,0 %
	Nein	29	15,6 %	16	11,3 %
	k.A.	7	3,8 %	8	5,7 %
20 gesundheitliche Einstellung	Ja	93	50,0 %	81	57,4 %
	Eher ja	26	14,0 %	14	9,9 %
	Teils, teils	30	16,1 %	22	15,6 %
	Eher nein	7	3,8 %	6	4,3 %
	Nein	17	9,1 %	10	7,1 %
	k.A.	13	7,0 %	8	5,7 %

Frage-Nr.	Antwort	AOK-Rekrutierte		Arzt-Rekrutierte	
21 zu niedrige Blutzuckerwerte in letzten 3 Monaten	Immer	0	0,0 %	0	0,0 %
	häufig	13	7,0 %	19	13,5 %
	Manchmal	49	26,3 %	40	28,4 %
	selten	69	37,1 %	38	27,0 %
	nie	47	25,3 %	34	24,1 %
	k.A.	8	4,3 %	10	7,1 %
22a Unterzucker-Krisen in letzten 3 Monaten	Ja	13	7,0 %	9	6,4 %
	Nein	164	88,2 %	123	87,2 %
	k.A.	9	4,8 %	9	6,4 %
23 Zurechtkommen mit Selbstkontrolle	Ja	131	70,4 %	103	73,0 %
	Eher ja	22	11,8 %	16	11,3 %
	Teils, teils	15	8,1 %	11	7,8 %
	Eher nein	3	1,6 %	0	0,0 %
	Nein	0	0,0 %	0	0,0 %
	k.A.	15	8,1 %	11	7,8 %
24 Selbsthilfegruppe	Ja	28	15,1 %	26	18,4 %
	Nein	151	81,2 %	108	76,6 %
	k.A.	7	3,8 %	7	5,0 %
25 Gruppenschulung	Ja	105	56,5 %	91	64,5 %
	Nein	78	41,9 %	48	34,0 %
	k.A.	3	1,6 %	2	1,4 %
26 Zufriedenheit mit Wissensstand	Sehr zufrieden	48	25,8 %	46	32,6 %
	Eher zufrieden	80	43,0 %	54	38,3 %
	Weder noch	38	20,4 %	30	21,3 %
	Eher unzufrieden	17	9,1 %	7	5,0 %
	Sehr unzufrieden	4	2,2 %	0	0,0 %
	k.A.	6	3,2 %	4	2,8 %
27a mehr Infos über Behandlung	Ja	100	53,8 %	71	50,4 %
	Eher ja	26	14,0 %	16	11,3 %
	Teils, teils	18	9,7 %	15	10,6 %
	Eher nein	6	3,2 %	10	7,1 %
	Nein	22	11,8 %	19	13,5 %
	k.A.	14	7,5 %	10	7,1 %
27b mehr Infos über Selbstkontrolle	Ja	92	49,5 %	59	41,8 %
	Eher ja	16	8,6 %	18	12,8 %
	Teils, teils	10	5,4 %	12	8,5 %
	Eher nein	14	7,5 %	15	10,6 %
	Nein	30	16,1 %	21	14,9 %
	k.A.	24	12,9 %	16	11,3 %
27c mehr Infos über Komplikationen	Ja	96	51,6 %	61	43,3 %
	Eher ja	14	7,5 %	18	12,8 %
	Teils, teils	15	8,1 %	13	9,2 %
	Eher nein	10	5,4 %	11	7,8 %
	Nein	22	11,8 %	19	13,5 %
	k.A.	29	15,6 %	19	13,5 %
28a Diabetes-Pass	Ja	85	45,7 %	81	57,4 %
	Nein	98	52,7 %	58	41,1 %
	k.A.	3	1,6 %	2	1,4 %
28b Pass regelmäßig ausgefüllt	Ja	62	33,3 %	67	47,5 %
	Nein	20	10,8 %	13	9,2 %
	k.A.	3	1,6 %	1	0,7 %
28c wann haben sie Pass dabei	Immer	38	20,4 %	43	30,5 %
	Bei Arztbesuchen	35	18,8 %	29	20,6 %
	Nie	9	4,8 %	9	6,4 %
	k.A.	3	1,6 %	0	0,0 %

Frage-Nr.	Antwort	AOK-Rekrutierte		Arzt-Rekrutierte	
29a Komplikationen Fuß	Ja	32	17,2 %	22	15,6 %
	Nein	148	79,6 %	115	81,6 %
	k.A.	6	3,2 %	4	2,8 %
29b Komplikationen Auge	Ja	43	23,1 %	31	22,0 %
	Nein	134	72,0 %	105	74,5 %
	k.A.	9	4,8 %	5	3,5 %
29c Komplikationen Niere	Ja	17	9,1 %	10	7,1 %
	Nein	163	87,6 %	126	89,4 %
	k.A.	6	3,2 %	5	3,5 %
30a Herzinfarkt	Nein	150	80,6 %	116	82,3 %
	Erstmals letzte 12 Mo	4	2,2 %	2	1,4 %
	Bereits zuvor	27	14,5 %	18	12,8 %
	k.A.	5	2,7 %	5	3,5 %
30b Schlaganfall	Nein	155	83,3 %	125	88,7 %
	Erstmals letzte 12 Mo	2	1,1 %	2	1,4 %
	Bereits zuvor	7	3,8 %	7	5,0 %
	k.A.	22	11,8 %	7	5,0 %

8 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt zunächst Herrn Professor Dr. H.-K. Selbmann für die freundliche Überlassung des Themas sowie die mir zuteil gewordene Förderung bei der Durchführung dieser Promotionsarbeit.

Ganz herzlich danken möchte ich Herrn Dr. G. Blumenstock, der mich engagiert und umfassend betreut hat, für seine stetige Unterstützung und Hilfsbereitschaft sowie Durchsicht und Korrektur der schriftlichen Ausarbeitung.

Vielen, vielen Dank auch an meine Freundin Poli und meinen Mann Jochen, die mir freundlicherweise Notebook und Computer zur Verfügung stellten und mir mit viel Geduld und technischer Unterstützung zur Seite standen.

9 Lebenslauf

Am 19.09.1971 wurde ich, Iris Weigel, als Tochter von Hans Weigel und seiner Ehefrau Renate Weigel, geb. Kottlewski in Tübingen geboren. Dort besuchte ich von 1978 bis 1982 die Grundschule auf der Wanne und wechselte 1982 auf das Wildermuth-Gymnasium. Nach dem Abitur arbeitete ich ein Jahr als studentische Hilfskraft im Forschungsinstitut für Optik.

Mein Studium der Zahnheilkunde begann ich im Sommersemester 1993 an der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen. Das zahnärztliche Staatsexamen legte ich am 26. November 1999 ab. Die Approbation als Zahnärztin wurde mir am 10.12.1999 erteilt.

Von Januar 2000 bis April 2003 war ich als Vorbereitungsassistentin in der Zahnarztpraxis Dr. Hummel in Reutlingen angestellt.