



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Evaluation des DMP Diabetes mellitus Typ 2 im Rahmen der ELSID-Studie

Abschlussbericht für den AOK-Bundesverband

Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
Universitätsklinikum Heidelberg

Projektleitung:

Prof. Dr. Joachim Szecsenyi, Dipl. Soz.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Antje Miksch

Dr. Dominik Ose, MPH

Dr. Marc Heiderhoff

Projekt- und Datenmanagement:

Andreas Rölz

Johanna Trieschmann

AQUA-Institut Göttingen

Dr. Burgi Riens

Dr. Petra Kaufmann-Kolle

Dipl. Kfm. Björn Broge

Anschrift :

Universitätsklinikum Heidelberg

Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung

Voßstr.2, Geb. 37

69115 Heidelberg

Tel : 06221/56-4743

Fax : 06221/56-1972

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Methodik	9
2.1	Krankenkasse	12
2.1.1	Routinedaten DMP vs. Kontrollgruppe	12
2.1.2	Matching Methoden	12
2.2	Hausarztpraxis	14
2.2.1	Befragung der Hausärzte.....	14
2.2.2	Erarbeitung einer optimalen Umsetzung in der Hausarztpraxis (DMP optimal).....	14
2.2.3	Vergleich DMP optimal und DMP Routine.....	17
2.3	Patienten.....	18
3	Ergebnisse	19
3.1	DMP versus Kontrollgruppe	19
3.1.1	Pharmakotherapie	21
3.1.2	Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika.....	22
3.1.3	Anteil der Patienten mit Verordnung für Antihypertensiva.....	26
3.1.4	Anteil der Patienten mit Verordnung für Lipidsenker	30
3.1.5	Anteil der Patienten mit Blutzuckerteststreifen und oralen Antidiabetika	34
3.1.6	Arbeitsunfähigkeit	38
3.1.7	Hospitalisierungsrate	39
3.1.8	Mortalität	41
3.1.9	Blutdruck und HbA1c.....	43
3.1.10	Behandlungskosten	43
3.2	DMP-Optimal versus DMP-Routine	46
3.2.1	Anteil der Patienten, die Zielwerte für HbA1c und Blutdruck erreicht haben	47
3.2.2	Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika.....	48
3.2.3	Anteil der Patienten mit Verordnung für Antihypertensiva.....	49
3.2.4	Anteil der Patienten mit Verordnung für Lipidsenker	50
3.2.5	Mortalitätsraten	51
3.2.6	Behandlungskosten	52
3.3	Einstellung von Hausärzten zum DMP	54
3.4	Patientenbefragung.....	58

3.4.1	Lebensqualität.....	60
3.4.2	Versorgungsqualität.....	63
4	Diskussion	66
5	Schlussfolgerung	70
6	Publikationen im Rahmen der ELSID-Studie	71
7	Literatur.....	72
8	Anhang	75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ebenen der Versorgungsforschung und Umsetzung in der ELSID-Studie	11
Tabelle 2: Komplexe Intervention im Rahmen der Optimierung der Abläufe in der Praxis.....	14
Tabelle 3: Elemente des Qualitätskreislaufs in der komplexen Intervention der ELSID-Studie	16
Tabelle 4: Anleitung zur Teambesprechung (IST-Analyse)	17
Tabelle 5: Soziodemographische Angaben der Studienpatienten	20
Tabelle 6: Body Mass Index (BMI)*	20
Tabelle 7: Versichertenstatus	20
Tabelle 8: Ergebnisse des Propensity-Score-Matchings	21
Tabelle 9: Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika (nicht gematcht).....	22
Tabelle 10: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Männer, nicht gematcht)	23
Tabelle 11: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Frauen, nicht gematcht)	24
Tabelle 12: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)	24
Tabelle 13: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Sachsen-Anhalt, nicht-gematcht)	25
Tabelle 14: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (nach PS-Matching)	25
Tabelle 15: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (nicht gematcht)	26
Tabelle 16: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Männer, nicht gematcht)	27
Tabelle 17: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Frauen, nicht gematcht)	27
Tabelle 18: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht).....	28
Tabelle 19: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht).....	28
Tabelle 20: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (nach PS-Matching)	29
Tabelle 21: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (nicht gematcht).....	30
Tabelle 22: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Männer, nicht gematcht)	31
Tabelle 23: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Frauen, nicht gematcht)	31
Tabelle 24: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)32	
Tabelle 25: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht)32	
Tabelle 26: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (nach PS-Matching).....	33
Tabelle 27: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (nicht gematcht)	34
Tabelle 28: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Männer, nicht gematcht)	35
Tabelle 29: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Frauen, nicht gematcht)	35
Tabelle 30: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht).....	36
Tabelle 31: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht).....	36
Tabelle 32: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (nach PS-Matching) ...	37
Tabelle 33: AU-Tage, Mittelwert (SD) pro Patient (alle Patienten, nicht gematcht)	38
Tabelle 34: AU-Tage, Mittelwert (SD) pro Patient (nur Beschäftigte, nicht gematcht).....	38
Tabelle 35: Hospitalisierungsrate, Mittelwert (SD) pro Patient (Nach PS-Matching)	39
Tabelle 36: Anteil mit mindestens einer Hospitalisierung (nach PS-Matching).....	39
Tabelle 37: Anteil mit mindestens zwei Hospitalisierungen (nach PS-Matching)	40
Tabelle 38: Mortalitätsrate	41
Tabelle 39: Soziodemographische Angaben (Gesamtstudie).....	42
Tabelle 40: Übersicht Behandlungskosten im Untersuchungszeitraum (nicht gematcht).....	44
Tabelle 41: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Geschlecht (nicht gematcht).....	44
Tabelle 42: Kosten der häuslichen Krankenpflege nach Geschlecht (nicht gematcht).....	45
Tabelle 43: Kosten der Arzneimittelbehandlung nach Geschlecht (nicht gematcht).....	45
Tabelle 44: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Altersgruppen.....	45
Tabelle 45: Soziodemographische Angaben Studienpatienten	46

Tabelle 46: Anteil der Patienten, die kombinierten Endpunkt erreicht haben	47
Tabelle 47: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika	48
Tabelle 48: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva	49
Tabelle 49: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker.....	50
Tabelle 50: Mortalitätsrate	51
Tabelle 51: Übersicht Behandlungskosten im Untersuchungszeitraum.....	52
Tabelle 52: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Geschlecht	53
Tabelle 53: Kosten der Arzneimittelbehandlung nach Geschlecht.....	53
Tabelle 54: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Altersgruppen.....	53
Tabelle 55: Soziodemographische Angaben Ärzte und MFA bzw. Charakteristika der Praxen	55
Tabelle 56: Häufigkeit der Nennung von Zielvereinbarungen	56
Tabelle 57: Non-Responder-Analyse	59
Tabelle 58: Soziodemographische Angaben zur Patientenbefragung.....	59
Tabelle 59: Prävalenz von Komorbiditäten in der Patientenbefragung.....	59
Tabelle 60: Lebensqualität Diabetes und Komorbiditäten (Arthrose vs. Hypertonie)*	61
Tabelle 61: Ergebnisse Befragung PACIC	63
Tabelle 62: Ergebnisse Befragung PACIC-5A*	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Studiendesign.....	9
Abbildung 2: Flowchart Grundgesamtheit	10
Abbildung 3: Zusammensetzung und Stichprobengrößen der einzelnen Studienteile	11
Abbildung 4: Qualitätsmanagement-Kreislauf der Intervention in der ELSID-Studie.....	15
Abbildung 5: Verordnungen von Antidiabetika	23
Abbildung 6: Verordnung von Antihypertensiva	26
Abbildung 7: Verordnung von Lipidsenkern	30
Abbildung 8: Anteil der verstorbenen Patienten 2006 und 2007.....	41
Abbildung 9: Kaplan-Meier (Unterschied zwischen beiden Gruppen: log-rank test $p < 0,01$)*	43
Abbildung 10: Anteil der Patienten, die kombinierten Endpunkt erreicht haben	47
Abbildung 11: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika	48
Abbildung 12: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva	49
Abbildung 13: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker	50
Abbildung 14: Anteil der verstorbenen Patienten 2006 und 2007	51
Abbildung 15: Einstellungen der Hausärzte zum DMP	54
Abbildung 16: Ergebnisse der Recall-Anrufe	57
Abbildung 17: Flowchart zur Response-Rate der Patientenbefragung.....	58
Abbildung 18: Zusammenhang der körperlichen und psychischen Lebensqualität mit der Anzahl der Komorbiditäten.	60
Abbildung 19: Lebensqualität und Komorbidität*	61
Abbildung 20: Geschlechtsspezifische Unterschiede der Lebensqualität*	62
Abbildung 21: Ergebnis PACIC Frage Gestaltung Behandlungsplan	64
Abbildung 22: Ergebnis PACIC Frage Konkrete Ziele	64
Abbildung 22: Ergebnis PACIC Frage Konkrete Ziele	65
Abbildung 23: Ergebnis PACIC-Frage Besuch bei anderen Ärzten.....	65

1 Einleitung

Angesichts der demographischen Entwicklung stellt eine gute Versorgung chronisch Kranker für das deutsche Gesundheitssystem eine der zentralsten Herausforderungen dar. Insbesondere für die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) mit einem hohen Anteil von älteren und multimorbiden Versicherten ist es ein wichtiges Ziel, die Versorgung dieser Patientengruppe zu optimieren. Mit dem Ziel, die Versorgung chronisch Kranker u.a. durch eine Strukturierung der Behandlungsabläufe und eine konsequente Umsetzung der verfügbaren besten wissenschaftlichen Evidenz zu verbessern, wurden im Jahr 2003 strukturierte Behandlungsprogramme, sog. Disease Management Programme (DMP) in die Versorgung implementiert.

Seit ihrer Einführung im Rahmen der Reform des Risikostrukturausgleichs sorgen DMP unter den beteiligten Akteuren für kontroverse Diskussionen (1-4). Dabei stellt sich u.a. die Frage, inwieweit die Programme dem Ziel gerecht werden, die Versorgung chronisch Kranker zu verbessern. Eine über die gesetzlich vorgeschriebene Evaluation hinausgehende Begleitforschung ist dabei unerlässlich. Welche methodische Herangehensweise für die gesetzliche Evaluation und die begleitende Forschung dabei am besten geeignet ist, wird immer wieder diskutiert (4-8).

Im Rahmen der ELSID-Studie (**E**valuation of a **L**arge **S**cale Implementation of **D**isease Management Programs for patients with type 2 diabetes) wurde in einem mehrdimensionalen Ansatz das DMP Diabetes mellitus Typ 2 untersucht. Die ELSID-Studie wurde als investigator-initiated trial durchgeführt und vom AOK Bundesverband finanziert. Aufgrund der Tatsache, dass DMP in Deutschland vor Beginn des Projektes bereits flächendeckend eingeführt waren, war eine dem Goldstandard einer randomisiert kontrollierten Studie entsprechende Studie in Deutschland nicht (mehr) durchführbar. Die ELSID-Studie untersuchte daher mit verschiedenen methodischen Herangehensweisen unterschiedliche Perspektiven auf das DMP. Das strukturierte Behandlungsprogramm für Diabetes mellitus Typ 2 war 2003 das erste DMP in Deutschland, seitdem wurden sukzessive für verschiedene chronische Erkrankungen DMP in die vertragsärztliche Versorgung eingeführt.

Das komplexe Konstrukt der Versorgungsqualität muss auf verschiedenen Ebenen betrachtet werden. Versorgungsforschung sollte nach Möglichkeit die Perspektiven verschiedener Akteure erfassen und berücksichtigen (9-10). Dies wurde im Rahmen der ELSID-Studie umgesetzt. Die Verbesserung der Versorgung chronisch Kranker stellt auch international ein relevantes Forschungsfeld dar. In diesem Zusammenhang wurde in den 90iger Jahren in den USA Studienergebnisse zur Versorgung chronisch kranker Patienten zu einem evidenzbasierten Modell zusammengefasst. Dieses sog. Chronic Care Modell (CCM) wurde in den vergangenen Jahren auch ins Deutsche übersetzt und adaptiert (11-13). Ein

Ziel der Versorgungsforschung ist es, nachhaltige Möglichkeiten der Implementierbarkeit einzelner Teile bzw. des gesamten Modells aufzuzeigen und anhand des Modells Optimierungspotential für die Versorgung chronisch Kranker in Deutschland aufzuzeigen.

Die ELSID-Studie leistet einen Beitrag zur Klärung der Frage, inwieweit Kernelemente des CCM in den deutschen DMP bereits umgesetzt sind, bzw. inwieweit die Programme eine Möglichkeit darstellen, das CCM im deutschen Gesundheitssystem weiter zu verankern. Im Kontext des CCM wurde ein Fragebogen zur Erfassung der Versorgung aus Patientenperspektive entwickelt (Patient Assessment of Chronic Illness Care, PACIC), der in dieser Studie zum Einsatz kommt.

2 Methodik

Im Rahmen der ELSID-Studie wurden mehrere Teilstudien durchgeführt. Neben einem cluster-randomisierten Studienteil (*Interventionsstudie*), in dem die Umsetzung des DMP in der Praxis betrachtet und gemeinsam mit Praxisteams optimiert wurde (*DMP-Optimal vs. DMP-Routine*) und einem kontrollierten Vorher/Nachher Studienteil, in dem die Versorgungssituation deskriptiv analysiert und zwischen DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern verglichen wurde (*Beobachtungsstudie*) (14) wurde in Ergänzung in einer qualitativen Vorerhebung die Haltung von Hausärzten zum DMP erfasst und darüber hinaus die Versorgungssituation und Lebensqualität aus Patientenperspektive in einer Patientenbefragung (*Querschnittserhebung*) untersucht und zwischen DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern im Hinblick auf subjektive, patientenrelevante Outcomeparameter wie Lebensqualität und Behandlungsqualität verglichen.

Im ELSID-Projekt wurden Outcomeparameter von AOK-Versicherten mit Typ 2 Diabetes in Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz untersucht. Dabei wurden Daten von Patienten aus einer Gesamtstichprobe mit insgesamt 20625 Patienten aus 519 Praxen betrachtet. Die Daten wurden hierfür aus den DMP-Dokumentationen und aus den Routinedaten der AOK bzw. der KV gewonnen. Der Beobachtungszeitraum war 2 Jahre (2. Halbjahr 2005 bis 2. Halbjahr 2007). In der Patientenbefragung wurden subjektive Angaben von einer Teilstichprobe der Versicherten betrachtet. In Abbildung 1 ist das Studiendesign und in Abbildung 2 die Stichprobengrößen der einzelnen Teile dargestellt.

Abbildung 1: Studiendesign

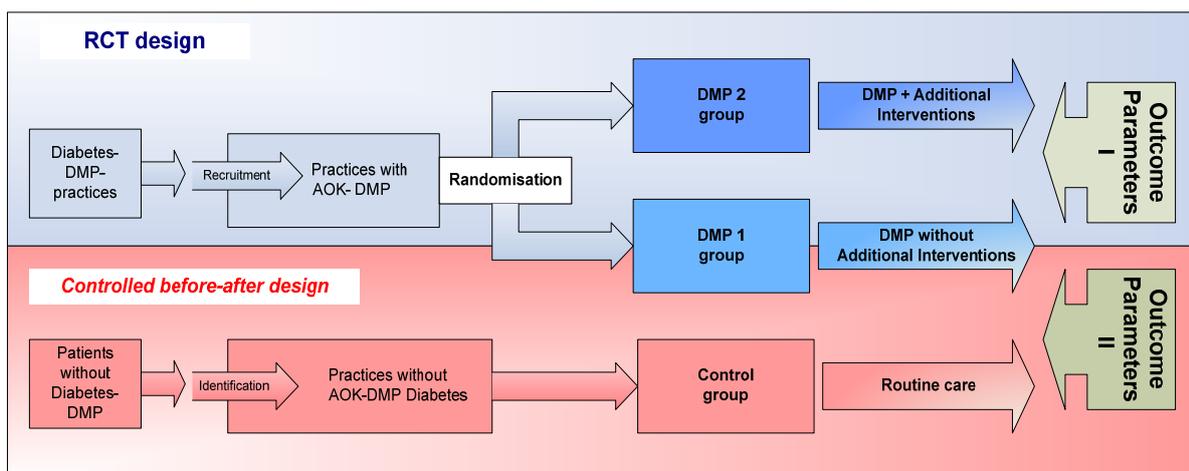
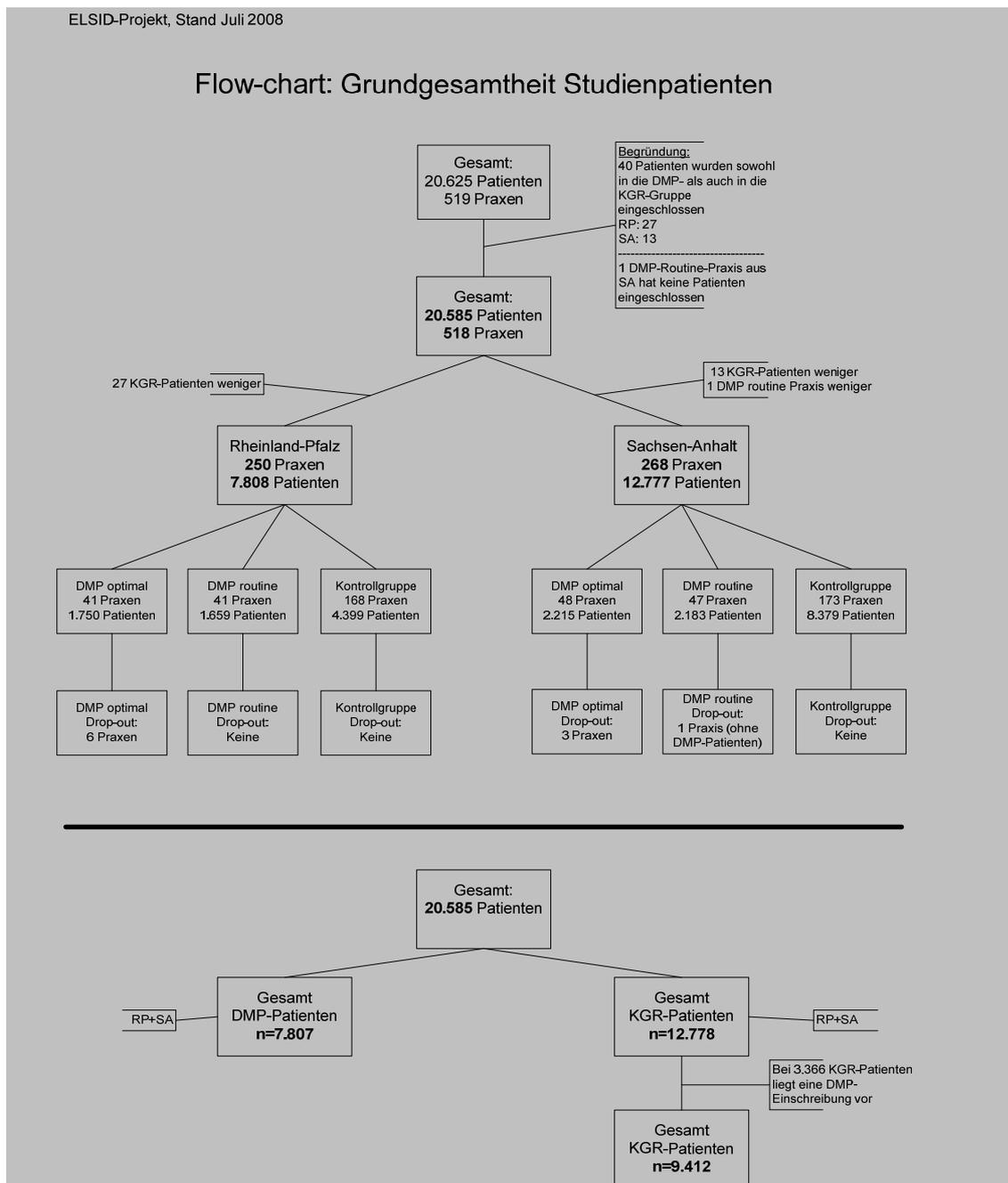


Abbildung 2: Flowchart Grundgesamtheit



Im Folgenden werden die einzelnen Bausteine des Evaluationskonzeptes der ELSID-Studie beschrieben. Dabei werden verschiedene Ebenen betrachtet, bzw. verschiedene Datenquellen genutzt (s. Tabelle 1). Die Nutzbarkeit von Routinedaten (Sekundärdatenanalyse) in der Versorgungsforschung ist grundsätzlich mit gewissen methodischen Schwierigkeiten behaftet und muss für die jeweilige Fragestellung kritisch hinterfragt werden (15). Um das Risiko einer möglichen Verzerrung durch einen Selektionsbias zu minimieren, wurden an geeigneter Stelle entsprechende Verfahren zur

Bildung von Vergleichsgruppen (Bildung von matched pairs, Propensity Score Matching) angewendet.

Abbildung 3: Zusammensetzung und Stichprobengrößen der einzelnen Studienteile

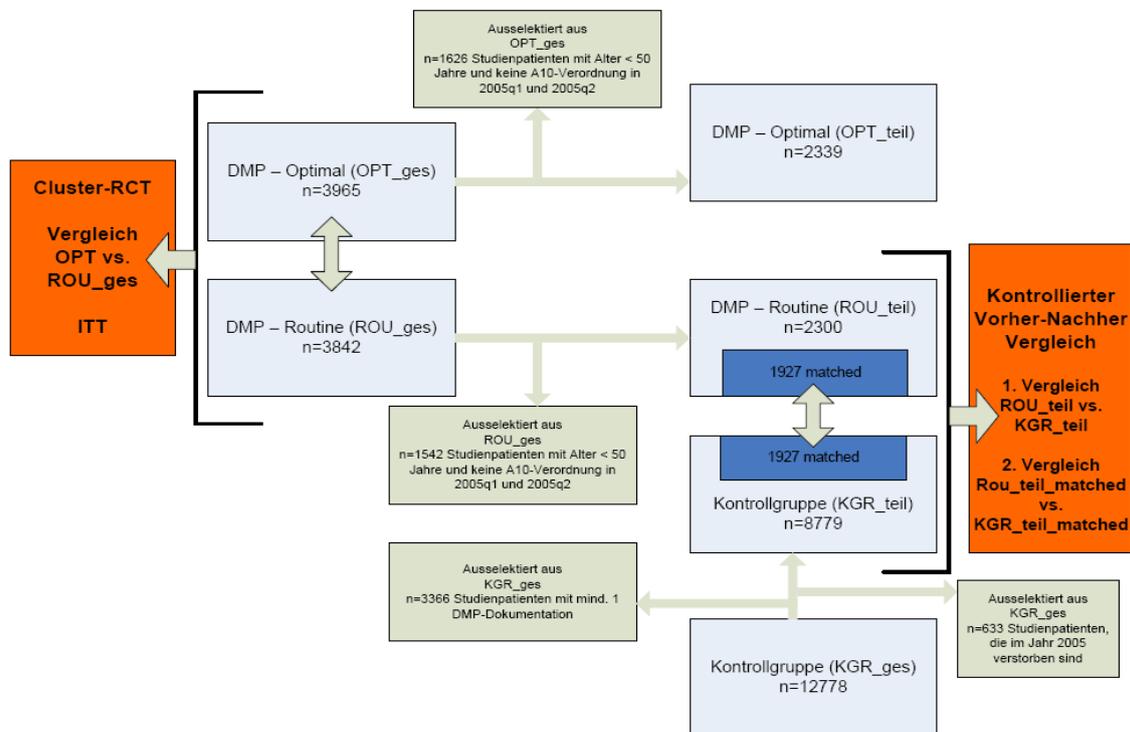


Tabelle 1: Ebenen der Versorgungsforschung und Umsetzung in der ELSID-Studie

Ebene der Versorgung / Datenquelle	Elemente im Rahmen der ELSID-Studie
Krankenkasse	Evaluation von Routinedaten DMP vs. Kontrollgruppe Auswertung DMP Dokumentationen Ökonomische Auswertung
Hausarztpraxis	Befragung Haltung Hausärzte zum DMP Erarbeitung einer optimalen Umsetzung in der Hausarztpraxis (DMP optimal) Vergleich DMP optimal und DMP Routine
Patienten	Patientenbefragung: Lebensqualität, Versorgungsqualität

2.1 Krankenkasse

2.1.1 Routinedaten DMP vs. Kontrollgruppe

Die Daten der DMP-Versicherten für diesen Vergleich entstammten der Gruppe DMP-Routine aus dem cluster-randomisierten Arm der ELSID-Studie (Abschnitt 2.2). Für die Kontrollgruppe wurde aus verfügbaren KV-Nummern von Ärzten, die nicht am DMP Diabetes mellitus Typ 2 der AOK teilnahmen eine Zufallsauswahl von 341 Praxen getroffen. Aus den Routinedaten dieser Ärzte wurden Patienten selektiert, die im ersten Halbjahr 2005 eine Verordnung für Antidiabetika (Tracer-Medikation A10) bekommen haben und über 50 Jahre alt waren. Outcomeparameter für den Vergleich DMP und Kontrollgruppe waren Verordnungsverhalten, Hospitalisationsrate, AU-Tage und Mortalität. In einem Vorher-Nachher-Design wurde dabei jeweils das zweite Halbjahr 2005 mit dem zweiten Halbjahr 2007 verglichen. Weitere Parameter zum Verordnungsverhalten wurden quartalsweise über die Gesamtlaufzeit des Projektes dargestellt. Um einen Vergleich zur gesetzlichen Evaluation des DMP Diabetes mellitus Typ 2 zu ermöglichen, wurden die Daten der DMP-Dokumentationen (DMP-Gruppe) hinsichtlich Blutdruck und HbA1c ausgewertet (16). Für die ökonomische Auswertung wurden in Anlehnung an die Kriterien des BVA für die gesetzliche Evaluation die der Krankenkasse entstehenden direkten Kosten berücksichtigt. Die Darstellung erfolgt deskriptiv für die Leistungsbereiche Krankenhausbehandlung, Arzneimittel, Heilmittel, Hilfsmittel, häusliche Krankenpflege und stationäre Rehabilitation.

2.1.2 Matching Methoden

Für den Parameter Mortalität wurde eine Analyse von matched pairs vorgenommen. Das Matching-Verfahren auf der Basis von pharmacy-based cost groups (PCGs) als ein Maß für die Morbidität anhand von Medikamentenverordnungen (17) und diagnose cost groups (DCGs) mit einer Berücksichtigung von Einweisungsdiagnosen vorangegangener Krankenhausaufenthalte (18;19) wurde vom AQUA-Institut Göttingen in Anlehnung an den niederländischen Risikostrukturausgleich entwickelt (20). Ähnliche Verfahren finden auch beim morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich Anwendung. In der ELSID-Studie wurde den Versicherten aus der DMP Gruppe jeweils ein Versicherter der Kontrollgruppe zugeordnet, der in den Matching Kriterien Altersgruppe (ab 50 in 5- Jahresabständen), Geschlecht, Versichertenstatus (Rentner ja/nein), Bundesland, teuerste pharmacy-based cost group (PCG), teuerste diagnostic cost group (DCG) sowie die Gesamtzahl der PCGs und DCGs übereinstimmte.

Zudem wurde für die Auswertung der Daten zur Arzneimittelversorgung ein sog. Propensity Score Matching Verfahren (PS) angewendet (21). Das PS-Verfahren wurde auf der Basis

einer binär logistischen Regression mit den Kovariaten Geschlecht, Alter, Bundesland, Anzahl der DCGs (gewichteter Summenscore) und höchste DCG durchgeführt. Dabei wurde das package "Matching" der Software "R" (Version 2.11.1) genutzt (22). PS-Verfahren werden in der Analyse von populationsbezogenen Studien häufig verwendet, da der Goldstandard einer RCT nur schwer umsetzbar ist, und eine Verzerrung durch Bias möglichst minimiert werden soll.

2.2 Hausarztpraxis

2.2.1 Befragung der Hausärzte

Während der sechsmonatigen Rekrutierungsphase zur ELSID-Studie fanden im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt Informationsveranstaltungen für Hausärzte statt. Zur Erhebung der Einstellung von Hausärzten zum DMP wurde dabei ein teilstandardisierter Fragebogen an 141 Ärzte ausgeteilt. Der Fragebogen wurde aus Erkenntnissen des Workshops „Chronic Care“ in Frankfurt entwickelt (23). Die 18 standardisierten Fragen wurden quantitativ ausgewertet, die 7 offenen Fragen wurden qualitativ inhaltsanalytisch nach Mayring ausgewertet und zu Kategorien zusammengefasst (24).

2.2.2 Erarbeitung einer optimalen Umsetzung in der Hausarztpraxis (DMP optimal)

Zur Evaluation und Optimierung der Umsetzung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 wurde eine komplexe Intervention mit MFA und Ärzten durchgeführt. Das Ziel der einzelnen Interventionsmodule (Qualitätszirkel, Fortbildungsveranstaltungen, Praxisvisite) war es, Praxisteams in der gelingenden Umsetzung der DMP-Inhalte und -Abläufe zu unterstützen.

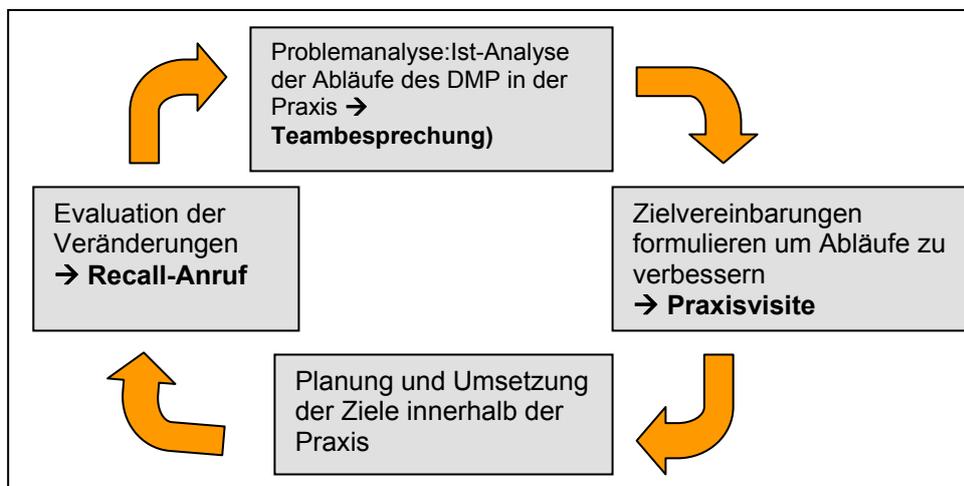
Tabelle 2: Komplexe Intervention im Rahmen der Optimierung der Abläufe in der Praxis

Element	Inhalt
Qualitätszirkel für Ärzte	DMP-Feedbackberichte Rationale Pharmakotherapie Individuelle Verordnungsspiegel
Fortbildung MFA	Aufgaben, Probleme, Barrieren mit dem Ablauf des DMP in der Praxis
Gemeinsame Fortbildung mit Ärzten und MFA	Vor-/Nachteile bestimmter Praxisorganisationsformen (z.B. spezielle DMP-Sprechstunde)
Individuelle Teambesprechung	Ist-Analyse der Praxisorganisation
Praxisvisite	Checkliste DMP Moderierte Teambesprechung → Erarbeitung individueller Ablauf, Festlegung To do's
Recall-Anruf	Umsetzungsstand To do's,

Dabei wurden verschiedene Methoden und Verfahren eingesetzt. Ziel und Inhalt war einerseits die Wissensvermittlung zu unterschiedlichen Kernelementen des DMP (Feedbackberichte, Therapie nach evidenzbasierten Empfehlungen und Leitlinien am Beispiel einer rationalen Pharmakotherapie, Optimierung der Praxisorganisation) und andererseits der kollegiale Austausch zwischen Ärzten bzw. MFA vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen. Dabei wurde über Anforderungen, Probleme und Barrieren in der Umsetzung diskutiert (z.B. Einbindung der MFA in die Arbeitsabläufe, Dokumentation und

Plausibilitätskontrollen, Organisation des Recalls, Patientenschulungen), Möglichkeiten zur Verbesserung und praxisorientierte Lösungsansätze erarbeitet. Das Ziel war, die Praxisteams dazu anzuleiten, im Anschluss einen Qualitätskreislauf mit IST-Analyse und SOLL-Definition durchlaufen zu können, um Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten im DMP-Ablauf der individuellen Praxis aufzudecken und unter Nutzung der individuellen Ressourcen Lösungsmöglichkeiten entwickeln zu können (s. Abbildung 4). Im Folgenden werden die einzelnen Elemente des Qualitätskreislaufs beschrieben (s. auch Tabelle 3).

Abbildung 4: Qualitätsmanagement-Kreislauf der Intervention in der ELSID-Studie



Die Praxisteams waren dazu aufgefordert, nach einem Leitfaden der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung (s. Anhang) eine Teambesprechung in der Praxis durchzuführen. Diese diente einer strukturierten Ist-Analyse der Abläufe des DMP in der individuellen Praxis. Dabei wurden die Fragen in Tabelle 4 beantwortet. Das dabei zu erstellende Protokoll wurde anschließend an die Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg zurückgeschickt und diente den Projektmitarbeitern als Grundlage für die anschließende Praxisvisite durch Mitarbeiter des ELSID-Projektes bzw. durch vom ELSID-Team geschulte VisitorInnen. Bei der Praxisvisite wurde einerseits eine Checkliste zur Umsetzung von Kernelementen des DMP (Patientenregister, Recallsystem, Arbeitsplatzausstattung, Umgang mit dem Feedbackbericht) abgefragt (s. Anhang). Andererseits wurde in einer leitfadengestützten moderierten Teambesprechung ein individueller Ablaufplan für die Umsetzung des DMP in der jeweiligen Praxis erarbeitet. Dabei wurden mit dem Praxisteam individuelle Zielvereinbarungen (*to do's*) getroffen. Während der anschließenden 6-monatigen Implementierungsphase sollte das Praxisteam versuchen diese Zielvereinbarungen zu

erfüllen und den Praxisablauf des DMP zu optimieren. Nach ca. 6 Monaten wurden alle Praxen von Mitarbeitern des ELSID-Teams noch einmal telefonisch kontaktiert und nach Veränderungen durch die Teilnahme am ELSID-Projekt und der Umsetzung der Zielvereinbarungen gefragt (Recall-Anrufe). Die Dokumentationsbögen der strukturierten Ist-Analyse sowie die Protokolle der Recall-Anrufe wurden anschließend quantitativ deskriptiv und qualitativ inhaltsanalytisch ausgewertet. Dabei wurden die Freitext-Angaben aus den Protokollen und Anrufen zu Kategorien zusammengefasst und die Häufigkeit anschließend ausgezählt.

Tabelle 3: Elemente des Qualitätskreislaufs in der komplexen Intervention der ELSID-Studie

Element	Teilnehmer	Inhalt	Methodik	Ziel
Team-besprechung	Gesamtes Praxisteam	DMP-Abläufe in der Praxis	Strukturierte Ist-Analyse anhand Leitfaden	Problemanalyse
Praxisvisite	Praxisteam und geschulter Visitor	Erarbeitung eines individuellen optimierten Praxisablaufs	Soll-Analyse zur Erstellung eines individuellen Ablaufplans und Formulierung von individuellen Zielen	Zielformulierung
Praxisroutine	Gesamtes Praxisteam	Planung und Umsetzung der (Neu) Organisation der Praxisroutine	Umsetzung in der Praxisroutine	Planung und Umsetzung
Recall-Anruf	Projekt-mitarbeiter	Erfragen des Umsetzungsstandes der Zielvereinbarungen und Barrieren bei fehlender Umsetzung	Telefoninterview	Evaluation der Veränderungen

Tabelle 4: Anleitung zur Teambesprechung (IST-Analyse)

<p>Teambesprechung zur IST-Analyse</p> <p>Beschreiben Sie den Organisationsablauf für einen DMP-Patienten, der in Ihre Praxis kommt. Überlegen Sie bei jedem der einzelnen Punkte, wo es Schwächen gibt und wie man den Ablauf optimieren könnte.</p> <ol style="list-style-type: none">1. An wen wendet sich der DMP-Patient zuerst, wenn er in die Praxis kommt?2. Was wird als erstes getan, welche Maßnahmen schließen sich im Einzelnen daran an, welche Maßnahme ist die letzte, bevor er die Praxis wieder verlässt?3. Welche Räume durchläuft der Patient von seinem Kommen bis zum Gehen?4. Welche Personen sind in welchen Räumen an der Versorgung des Patienten beteiligt?5. Was wird in den verschiedenen Räumen mit dem Patienten gemacht?6. Wie lange verbleibt der Patient in den Räumen?7. Welche Materialien befinden sich in den jeweiligen Räumen? Sind alle notwendigen Dinge für die vorgesehene Maßnahme vorhanden?8. Was geben Sie dem Patienten mit auf den Weg, wenn er die Praxis wieder verlässt (schriftlich und mündlich)?9. Ist der Ablauf in ihrer Praxis insgesamt eher um den Patienten organisiert oder um den Arzt?10. Weitere Punkte, die in Ihrer Praxis wichtig sind und bei denen ein Veränderungsbedarf besteht? <p>Zu allen Fragen wurden die Punkte „Derzeitiger Ablauf in der Praxis“, „Schwächen im Ablauf“, „Verbesserungen und Ziele“, und „Dafür nötige Mittel“ bearbeitet.</p>
--

2.2.3 Vergleich DMP optimal und DMP Routine

Inwiefern die komplexe Intervention zur Optimierung der Praxisabläufe die Versorgung messbar verbessert, war Inhalt des cluster-randomisierten Vergleiches zwischen der DMP Optimal Gruppe und der Routineumsetzung des DMP. Insgesamt konnten 178 Praxen in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt für die Projektteilnahme gewonnen werden. Diese wurden in die zwei Gruppen randomisiert. Die Studienpatienten waren alle AOK-Versicherten der teilnehmenden Praxen, die zum Stichtag 31.12.2005 ins DMP Diabetes mellitus Typ 2 der AOK eingeschrieben waren. Zur Auswertung wurden Routinedaten der AOK und die Daten der DMP-Dokumentationen herangezogen. Dabei wurden Outcomes der Prozessqualität (Verordnungsverhalten, Koordination) und der Ergebnisqualität (Zielwerterreichung, Mortalität, Kosten) untersucht.

2.3 Patienten

Im November 2006 wurde zur Durchführung einer Patientenbefragung aus dem gesamten Patientenkollektiv der ELSID-Studie eine Zufallsstichprobe mit insgesamt 3546 Typ 2 Diabetikern gezogen (12 Patienten pro Praxis). Es wurden Fragebogensets gedruckt und mit dem im ELSID-Projekt eindeutig definierten Patientenpseudonym versehen. Die Bögen wurden aus Datenschutzgründen nicht bei der Projektleitung sondern bei den Landes-AOKen von Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz repseudonymisiert und personalisiert an die Patienten geschickt. Die ausgefüllten nur mit dem Pseudonym versehenen Fragebögen konnten von den Versicherten unfrankiert direkt an das ELSID-Team (Uniklinikum HD) zurückgeschickt werden. Die Mitarbeiter der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung konnten zur Wahrung des Datenschutzes keinen Personenbezug herstellen. Die Fragebogensets beinhalteten Fragen zur Soziodemographie, den SF-36 (Short Form 36) zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (HrQoL), den EQ-5D (European Quality of Life Questionnaire, Euroqol) zur Selbstbeurteilung von Gesundheit, HrQoL und gesundheitsökonomischen Analyse, den PHQ-9 als Screeninginstrument für Depressivität und den PACIC (Patient Assessment of Chronic Illness Care) zur Erfassung der Versorgungsqualität.

3 Ergebnisse

3.1 DMP versus Kontrollgruppe

Um eine Vergleichbarkeit zur Kontrollgruppe zu gewährleisten, wurden aus der Gesamtgruppe DMP-Routine (n=3842) diejenigen Versicherten selektiert, die im ersten Halbjahr 2005 mindestens eine antidiabetische Verordnung erhalten haben und über 50 Jahre alt sind (entsprechend den Selektionskriterien für die Kontrollgruppe). Dies ergab eine Gruppengröße von n=2300 (59,3% weiblich) in der DMP Gruppe. Aus der Grundgesamtheit der Kontrollgruppenpatienten (n=12778) wurden alle diejenigen ausgeschlossen, für die im Verlauf der Studie mindestens eine DMP-Teilnahme dokumentiert wurde, alle anderen wurden in die Auswertung eingeschlossen. Daraus ergab sich eine Gruppengröße von n=8779 Versicherten (61,1% weiblich). Die DMP Patienten waren im Schnitt 73,5 Jahre alt (SD 8,9) die Patienten der Kontrollgruppe 75,8 Jahre (SD 9,6), Gruppenvergleich $p < 0,001$. In der DMP Gruppe waren 85,5% Rentner, in der Kontrollgruppe 88,3%, Gruppenvergleich n.s. In Tabelle 5 sind die soziodemographischen Angaben der Versicherten dargestellt.

Zusammensetzung der Cluster

Gesamt:	n=420 Praxen, 11079 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=26,4 Patienten (Standardabweichung=20,3)
DMP (ROU_teil):	n=85 Praxen, 2300 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=27,1 Patienten (Standardabweichung= 19,6)
Kontrolle (KGR_teil):	n=335 Praxen, 8779 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=26,2 Patienten (Standardabweichung=21,0)

Einschlusskriterien:

DMP (ROU_teil): Patienten aus den Praxen der ELSID-Routine-Gruppe, die im ersten Halbjahr 2005 mindestens eine Verordnung für antidiabetische Medikation erhalten haben und über 50 Jahre alt sind.

Kontrolle (KGR_teil): Patienten die anhand der Tracer-Medikation antidiabetische Medikation im ersten Halbjahr 2005 aus Routedaten selektiert wurden und über 50 Jahre alt sind. Ausselektiert wurden diejenigen, für die während der Laufzeit der Studie mindestens eine DMP-Dokumentation vorlag und diejenigen die im Jahr 2005 verstorben sind.

Tabelle 5: Soziodemographische Angaben der Studienpatienten

Variable	DMP N=2300	Kontrolle n=8779	Gruppenvergleich p- Wert
Geschlecht Anzahl (Prozent)	936 Männer (40,7%) 1364 Frauen (59,3%)	3418 Männer (38,9%) 5361 Frauen (61,1%)	n.s. **
Alter , Mean (SD)	73,5 (8,9)	75,80 (9,624)	<0,001*
Alter nach Geschlecht Mean (SD)	Männer 68,1 (8,4)	Männer 69,5 (9,1)	<0,001*
	Frauen: 72,1 (8,9)	Frauen 74,9 (9,4)	<0,001*

*t-Test; ** Chi-Quadrat-Test

Tabelle 6: Body Mass Index (BMI)*

	DMP N=374	Kontrolle n=405	Gruppenvergleich**
BMI 2006	30,78	30,40	0,364
BMI 2007	30,72	31,19	0,452

*Daten aus Patientenbefragung ; ** t-test

Tabelle 7: Versichertenstatus

Versichertenstatus	DMP	Kontrolle	Gruppenvergleich**
101 Beschäftigt	103 (4,5%)	322 (3,7%)	0,096
301 Rente aus RV	1965 (85,5%)	7625 (88,3%)	
409 ALG II	59 (2,6%)	160 (1,9%)	
900 Ehegatte	106 (4,6%)	295 (3,4%)	
Sonstiges	66 (2,9%)	231 (2,5%)	

** Chi-Quadrat-Test

Propensity-Score-Matching

Für die Auswertung der Pharmakotherapie-daten wurde ein Propensity-Score-Matching (PS Matching) durchgeführt, um eine vergleichbare Kontrollgruppe zu generieren. Durch dieses Matching konnte für jeden Teilnehmer der DMP-Gruppe ein Partner aus der Nicht-DMP-Gruppe gefunden werden. Die Ergebnisse des Matchings sind in Tabelle 8 dargestellt. Aufgrund dieser Ergebnisse kann das PS -Matching als erfolgreich betrachtet werden.

Tabelle 8: Ergebnisse des Propensity-Score-Matchings

Kovariate	Matching-Ergebnis	
	DMP (Fälle)	Nicht-DMP (Kontrollen)
Geschlecht	Exaktes Matching	
Bundesland	Exaktes Matching	
Alter Mittelwert (SD)	70.5 (8.9)	70.6 (8.9)
Test auf Unterschiede p-Wert, T-Testp-Wert, KS-Bootstrap-Test	n.s. n.s.	
DCG: Gewichteter Summenscore Mittelwert (SD)	1.5 (6.0)	1.2 (5.2)
Test auf Unterschiede p-Wert, Wilcoxon´s Test p-Wert, KS-Bootstrap-Test	n.s. n.s.	
DCG: Maximum Mittelwert (SD)	0.6 (2.2)	0.5 (2.0)
Test auf Unterschiede p-Wert, Wilcoxon's Test p-Wert, KS-Bootstrap-Test	n.s. n.s.	

Statistical Signifikanz: $p < 0.05$, n.s. = nicht signifikant, KS= Kolomogrov-Smirnov,

3.1.1 Pharmakotherapie

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Auswertung der Pharmakotherapie-Daten dargestellt. Dabei ist das Ergebnis sowohl für die nicht-gematchte Gruppe (differenziert in Gesamtgruppe, Geschlechtervergleich und Vergleich der beiden Bundesländer) als auch das Ergebnis nach dem Propensity-Score-Matching dargestellt.

3.1.2 Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum erhalten haben, und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden aus den Pharmakotherapie-daten alle Verordnungen mit einem ATC-Code A10 ausselektiert und gewertet. Bei diesem Parameter muss einschränkend berücksichtigt werden, dass alle Patienten für diesen Teil der Studie anhand der Tracer-Medikation „Antidiabetische Medikation“ aus Routinedaten selektiert wurden, so dass dieser Parameter nur unter Vorbehalt interpretierbar ist. Alle in der Studie berücksichtigten Patienten haben im ersten Halbjahr 2005 mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum erhalten.

Im 2. Halbjahr 2005 haben 98,0% der eingeschlossenen Versicherten in der DMP-Gruppe und 94,1% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum erhalten, im 2. Halbjahr 2007 waren dies 94,9% der DMP-Gruppe und 90,5% in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 9 und Abbildung 5). Sowohl 2005 als auch 2007 zeigte sich zwischen den beiden Gruppen ein statistisch signifikanter Unterschied. Die Veränderung zwischen 2005 und 2007 war innerhalb beider Gruppen ebenfalls statistisch signifikant. Vor dem Hintergrund der o.g. Einschränkung muss allerdings kritisch hinterfragt werden, inwiefern dieser Unterschied tatsächlich klinisch relevant ist.

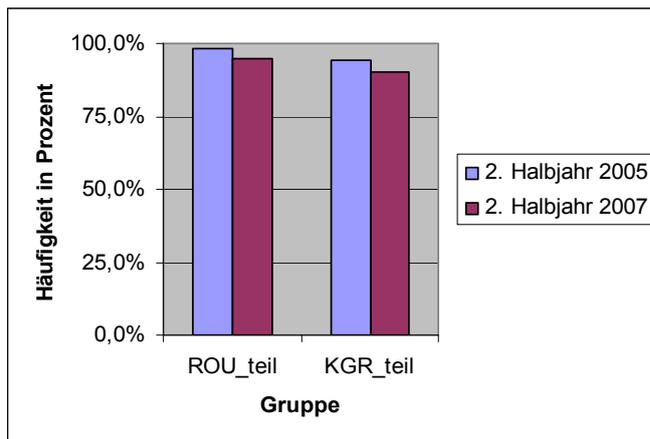
Tabelle 9: Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika (nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=2300 n (2007)=2097*	Kontrolle n (2005)=8779 n (2007)=7463*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	2254 98,0 [97,4; 98,6]	8261 94,1 [93,5;94,5]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	1991 94,9 [94,1;96,0]	6751 90,5 [89,8;91,2]	<0,001
Veränderung p-Wert ²	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 5: Verordnungen von Antidiabetika



Um eine Berücksichtigung genderspezifischer Unterschiede zu ermöglichen, wurden Männer und Frauen darüber hinaus getrennt betrachtet. Demnach erhielten bei den Männern im 2. Halbjahr 2005 98,1% der DMP-Gruppe und 94,4% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum. Im 2. Halbjahr 2007 waren es 96,2 % der DMP-Gruppe und 90,7% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Männer, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=936 n (2007)=852*	Kontrolle n (2005)=3418 n (2007)=2918*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	918 98,1 [97,2; 98,9]	3225 94,4 [93,6;95,2]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	820 96,2 [94,9; 97,5]	2646 90,7 [98,6;91,8]	<0,001
p-Wert	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Bei den Frauen erhielten jeweils etwas weniger Versicherte eine Verordnung für ein Antidiabetikum. Im 2. Halbjahr 2005 waren es 97,9% der DMP-Gruppe und 93,9% der Kontrollgruppe und im 2. Halbjahr 2007 94,1% der DMP-Gruppe und 90,3% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Frauen, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=1364 n (2007)=1245*	Kontrolle n (2005)=5361 n (2007)=4545*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1336 97,9 [97,1;98,7]	5036 93,9 [93,2;94,6]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	1171 94,1 [92,8;95,4]	4105 90,3 [98,4;91,2]	<0,001
p-Wert	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Betrachtet man die beiden Bundesländer Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt getrennt, so haben in Rheinland-Pfalz im 2. Halbjahr 2005 97,6% der DMP-Gruppe und 92,4% der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 94,9% der DMP-Gruppe und 88,7% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum erhalten (s. Tabelle 12). Sowohl der Gruppenvergleich als auch die Veränderung über die Zeit waren dabei statistisch signifikant.

Tabelle 12: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=934 n (2007)=879*	Kontrolle n (2005)=2732 n (2007)=2327*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	912 97,6 [96,6;98,6]	2525 92,4 [91,4;93,4]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	834 94,9 [93,2;96,2]	2064 88,7 [87,4;89,8]	<0,001
p-Wert	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

In Sachsen-Anhalt haben vergleichbar viele Versicherte Verordnungen für Antidiabetika erhalten. Im 2. Halbjahr 2005 waren es 98,2% der DMP-Gruppe und 94,9% der Kontrollgruppe sowie zwei Jahre später 95,0% der DMP-Gruppe und 91,3% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 13). Sowohl der Gruppenvergleich als auch die Veränderung über die Zeit waren dabei statistisch signifikant.

Tabelle 13: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (Sachsen-Anhalt, nicht-gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)= 1366 n (2007)= 1218*	Kontrolle n (2005)=6047 n (2007)=5136*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1342 98,2 [97,5;98,9]	5736 94,9 [94,3;95,5]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	1157 95,0 [93,8;96,2]	4687 91,3 [94,4;95,6]	<0,001
p-Wert	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Vergleicht man die beiden Gruppen nach der Durchführung des PS-Matchings zeigt sich sowohl im 2. Halbjahr 2005 als auch im 2. Halbjahr 2007 zwischen den beiden Gruppen ein statistisch signifikanter Unterschied (2. Halbjahr 2005: 98,0% der DMP-Gruppe und 93,3% der Kontrollgruppe; 2. Halbjahr 2007: 94,9% der DMP-Gruppe und 90,1% der Kontrollgruppe, s. Tabelle 14). Es ergibt sich demnach nach der Durchführung des PS-Matchings kein wesentlicher Unterschied im Hinblick auf die Ergebnisse und den Vergleich beider Gruppen.

Tabelle 14: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	2254 98,0 [97,4;98,6]	2146 93,3 [92,3;94,3]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	1991 94,9 [92,3;94,3]	1830 90,1 [89,8;92,2]	<0,001
p-Wert	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

3.1.3 Anteil der Patienten mit Verordnung für Antihypertensiva

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum erhalten haben und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden aus den Pharmakotherapie-daten alle Verordnungen mit den ATC-Codes C02, C03, C07, C08 oder C09 ausselektiert und gewertet.

Im 2. Halbjahr 2005 haben 87,0% der eingeschlossenen Versicherten in der DMP-Gruppe und 85,2% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum erhalten, im 2. Halbjahr 2007 waren dies 88,8% der DMP-Gruppe und 85,6% in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 15 und Abbildung 6).

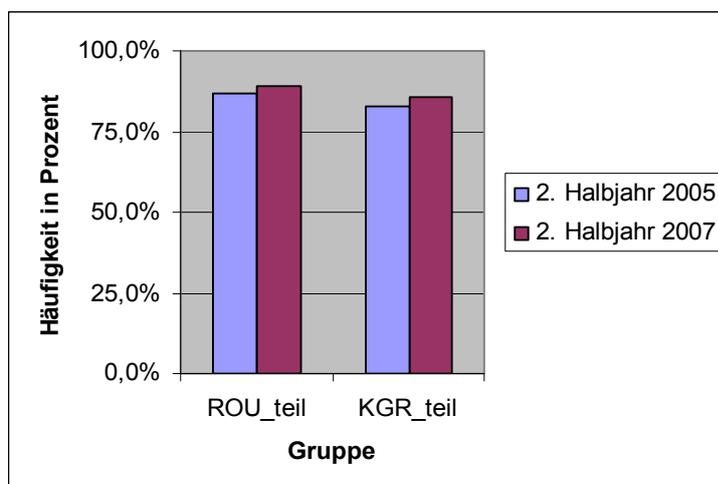
Tabelle 15: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=2300 n (2007)=2097*	Kontrolle n (2005)=8779 n (2007)=7463*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	2002 87,0 [85,6;88,4]	7484 85,2 [84,5;85,9]	0,07
2. Halbjahr 2007*	1863 88,8 [87,5;90,1]	6386 85,6 [84,8;86,4]	<0,01
Veränderung p-Wert ²	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 6: Verordnung von Antihypertensiva



Betrachtet man Männer und Frauen wieder getrennt, so zeigt sich bei den Männern im Jahr 2005 kein signifikanter Unterschied (83,2% DMP-Gruppe und 81,1% Kontrollgruppe). Im 2. Halbjahr 2007 waren es 85,5% der DMP-Gruppe und 81,5% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 16). Der Gruppenvergleich im Jahr 2007 und die Veränderung über die Zeit in beiden Gruppen waren statistisch signifikant.

Tabelle 16: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Männer, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=936 n (2007)=852*	Kontrolle n (2005)=3418 n (2007)=2918*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	779 83,2 [83,3;87,8]	2773 81,1 [79,8;82,4]	0,143
2. Halbjahr 2007*	731 85,5 [83,0;88,1]	2378 81,5 [80,1;82,9]	<0,01
p-Wert ²	<0,01	<0,05	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Bei den Frauen erhielten etwas mehr Versicherte Verordnungen für Antihypertensiva. Im Jahr 2005 zeigte sich dabei wie bei den Männern auch kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen (89,7% DMP-Gruppe und 87,9% Kontrollgruppe). Im 2. Halbjahr 2007 zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen (90,9% DMP-Gruppe und 88,2% Kontrollgruppe) (s. Tabelle 17). Die Veränderung über die Zeit war in beiden Gruppen statistisch signifikant.

Tabelle 17: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Frauen, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=1364 n (2007)=1245*	Kontrolle n (2005)=5361 n (2007)=4545*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1223 89,7 [88,1;91,3]	4711 87,9 [87,0;88,8]	0,067
2. Halbjahr 2007*	1132 90,9 [89,3;92,5]	4008 88,2 [87,3;89,1]	<0,01
p-Wert ²	<0,05	<0,05	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Betrachtet man die beiden Bundesländer getrennt, so zeigt sich in Rheinland-Pfalz zu beiden Zeitpunkten ein statistisch signifikanter Unterschied (2005: 86,2% DMP-Gruppe und 82,5% der Kontrollgruppe; 2007: 89,4% DMP-Gruppe und 82,8% Kontrollgruppe) (s. Tabelle 18). Die Veränderung über die Zeit war dabei in beiden Gruppen nicht signifikant.

Tabelle 18: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=934 n (2007)=879*	Kontrolle n (2005)=2732 n (2007)=2327*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	805 86,2 [84,0;88,4]	2255 82,5 [81,1;83,9]	<0,05
2. Halbjahr 2007*	786 89,4 [87,4;91,4]	1927 82,8 [80,7;83,8]	<0,001
p-Wert ²	0,053	0,106	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

In Sachsen-Anhalt haben im 2. Halbjahr 2005 87,6% der DMP-Gruppe und 86,5% der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 88,4% der DMP-Gruppe und 86,8% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum erhalten (s. Tabelle 19).

Tabelle 19: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)= 1366 n (2007)= 1218*	Kontrolle n (2005)=6047 n (2007)=5136*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1197 87,6 [85,9;89,3]	5229 86,5 [85,6;87,4]	0,256
2. Halbjahr 2007*	1077 88,4 [86,6;90,2]	4459 86,8 [85,9;87,7]	0,133
p-Wert ²	0,106	<0,01	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Vergleicht man die beiden Gruppen nach der Durchführung des PS-Matchings, dann zeigt sich zu beiden Messzeitpunkten ein signifikanter Unterschied. Im 2. Halbjahr 2005 haben 87,0% der DMP-Gruppe und 83,3% der Kontrollgruppe und im 2. Halbjahr 2007 88,8% der DMP-Gruppe und 83,8% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum erhalten (s. Tabelle 20). Die Veränderung im Zeitverlauf war dabei in beiden Gruppen statistisch signifikant.

Tabelle 20: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert¹
2. Halbjahr 2005	2002 87,0 [85,6;88,4]	1917 83,3 [81,8;84,8]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	1863 88,8 [87,5;90,2]	1702 83,8 [82,2;85,4]	<0,001
p-Wert ²	<0,001	<0,05	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

3.1.4 Anteil der Patienten mit Verordnung für Lipidsenker

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten haben, und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden alle Verordnungen mit einem ATC-Code C10 selektiert und ausgewertet.

Im 2. Halbjahr 2005 haben 31,5% der eingeschlossenen Versicherten in der DMP-Gruppe und 22,8% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten, im 2. Halbjahr 2007 ist dieser Anteil in beiden Gruppen angestiegen und betrug 35,3% der DMP-Gruppe und 27,1% in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 21 und Abbildung 7). Dabei zeigte sich zu beiden Messzeitpunkten ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Die Veränderung über den Zeitverlauf war ebenfalls in beiden Gruppen statistisch signifikant.

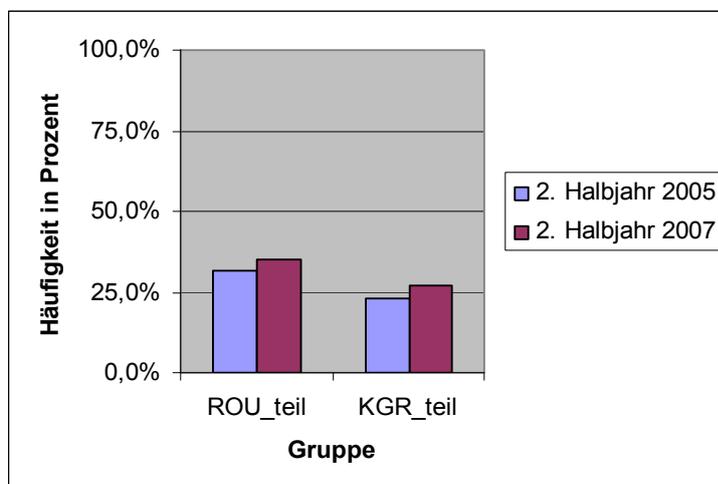
Tabelle 21: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=2300 n (2007)=2097*	Kontrolle n (2005)=8779 n (2007)=7463*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	725 31,5 [29,6;33,4]	2001 22,8 [21,9;23,7]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	741 35,3 [33,3;37,3]	2026 27,1 [26,1;28,1]	<0,001
Veränderung p-Wert ²	<0,05	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 7: Verordnung von Lipidsenkern



Betrachtet man Männer und Frauen getrennt, so zeigt sich, dass insgesamt etwas mehr Männer als Frauen eine Verordnung für einen Lipidsenker erhielten. Im zweiten Halbjahr 2005 waren es bei den Männern 33,4% der DMP-Gruppe und 26,0% der Kontrollgruppe und im 2. Halbjahr 2007 38,7% der DMP-Gruppe und 31,5% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 22). Dabei war zu beiden Messzeitpunkten der Querschnittsvergleich zwischen den beiden Gruppen statistisch signifikant, darüber hinaus zeigt sich über die Zeit auch eine signifikante Änderung in beiden Gruppen.

Tabelle 22: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Männer, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=936 n (2007)=852*	Kontrolle n (2005)=3418 n (2007)=2918*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	313 33,4 [30,4;36,4]	890 26,0 [24,5;27,5]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	330 38,7 [35,4;42,0]	919 31,5 [29,8;33,2]	<0,001
p-Wert	<0,01	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Demgegenüber erhielten bei den Frauen im 2. Halbjahr 2005 30,2% der DMP-Gruppe und 20,7% der Kontrollgruppe, und im 2. Halbjahr 2007 33,0% der DMP-Gruppe und 24,4% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker (s. Tabelle 23). Wie bei den Männern auch, ist dieser Unterschied zu beiden Messzeitpunkten und auch über den Zeitverlauf statistisch signifikant.

Tabelle 23: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Frauen, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=1364 n (2007)=1245*	Kontrolle n (2005)=5361 n (2007)=4545*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	412 30,2 [27,8;32,6]	1111 20,7 [19,6;21,8]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	411 33,0 [30,4;35,6]	1107 24,4 [32,2;25,7]	<0,001
p-Wert	<0,05	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Betrachtet man die beiden Bundesländer getrennt, so haben in Rheinland-Pfalz im DMP deutlich mehr Versicherte eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten als in Sachsen-Anhalt. Im 2. Halbjahr 2005 waren es in Rheinland-Pfalz 41,2% der DMP-Gruppe und 24,4% der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 43,5% der DMP-Gruppe und 28,3% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 24). Dieser Vergleich war innerhalb des Bundeslandes zu beiden Zeitpunkten statistisch signifikant.

Tabelle 24: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=934 n (2007)=879*	Kontrolle n (2005)=2732 n (2007)=2327*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	384 41,2 [38,0;44,4]	666 24,4 [22,8;26,0]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	382 43,5 [40,2;46,8]	659 28,3 [26,5;30,1]	<0,001
p-Wert	0,214	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

In Sachsen-Anhalt haben im 2. Halbjahr 2005 25,0% der DMP-Gruppe und 22,1% der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 29,5% der DMP-Gruppe und 26,6% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten (s. Tabelle 25).

Tabelle 25: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)= 1366 n (2007)= 1218*	Kontrolle n (2005)=6047 n (2007)=5136*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	341 25,0 [22,7;27,3]	1335 22,1 [21,1;23,1]	<0,05
2. Halbjahr 2007*	359 29,5 [26,9;32,1]	1367 26,6 [25,4;27,8]	<0,05
p-Wert ²	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Vergleicht man die beiden Gruppen nach der Durchführung des PS-Matchings, dann haben im 2. Halbjahr 2005 31,5% der DMP-Gruppe und 22,4% der Kontrollgruppe und im 2. Halbjahr 2007 35,3% der DMP-Gruppe und 28,1% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten (s. Tabelle 26). Statistisch signifikant war dabei der Querschnittsvergleich und der Vergleich über die Zeit in beiden Gruppen.

Tabelle 26: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	725 31,5 [29,6;33,4]	515 22,4 [20,7;24,1]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	741 35,3 [33,3;37,3]	571 28,1 [26,2;30,1]	<0,001
p-Wert ²	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

3.1.5 Anteil der Patienten mit Blutzuckerteststreifen und oralen Antidiabetika

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen erhalten haben, obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Diabetiker, die kein Insulin spritzen, sollten nach RSAV-Verordnung keine Blutzuckerteststreifen erhalten, da eine regelmäßige Blutzuckerselbstmessung nur dann sinnvoll erscheint, wenn aus dem Blutzuckerwert direkte Konsequenzen entstehen (Gegensteuerung durch z.B. Veränderung der Insulindosis).

Betrachtet man die Gesamtgruppe so zeigt sich zu beiden Messzeitpunkten ein deutlicher und statistisch signifikanter Unterschied in beiden Gruppen. Im 2. Halbjahr 2005 haben 23,4% der eingeschlossenen Versicherten in der DMP-Gruppe und 6,8% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen erhalten obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben, im 2. Halbjahr 2007 waren dies 19,6 % der DMP-Gruppe und 7,2% in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 27).

Tabelle 27: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (nicht gematcht)

Zeitraum	DMP ROU_teil n (2005)=1329 n (2007)=1125**	KGR_teil n (2005)=5461 n (2007)=4516**	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	311 23,4 [21,1;25,7]	371 6,8 [6,1;7,2]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	221 19,6 [17,3;21,9]	326 7,2 [6,5;7,9]	<0,001
Veränderung p-Wert ²	<0,05	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Betrachtet man Männer und Frauen getrennt, so zeigt sich kein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern. Bei den Männern erhielten im 2. Halbjahr 2005 22,4% der DMP-Gruppe und 7,1% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen, obwohl sie keine Verordnungen für Insulin erhalten haben. Im 2. Halbjahr 2007 waren es 19,6% der DMP-Gruppe und 6,4% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 28). Der Gruppenvergleich und die Veränderung über die Zeit waren in beiden Gruppen statistisch signifikant.

Tabelle 28: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Männer, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=550 n (2007)= 464**	Kontrolle n (2005)=2222* n (2007)= 1826**	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	123 22,4 [18,9;25,9]	158 7,1 [6,0;8,2]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	91 19,6 [16,0;23,2]	117 6,4 [5,3;7,5]	<0,001
p-Wert	<0,05	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Bei den Frauen zeigt sich ein ähnliches Bild. Im 2. Halbjahr 2005 erhielten 24,1% der DMP-Gruppe und 6,6% der Kontrollgruppe, und im 2. Halbjahr 2007 19,7% der DMP-Gruppe und 7,8% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen, obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben (s. Tabelle 29).

Tabelle 29: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Frauen, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=779 n (2007)= 661**	Kontrolle n (2005)= 3239 n (2007)= 2690**	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	188 24,1 [21,1;27,1]	213 6,6 [5,7;7,5]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	130 19,7 [16,7;22,7]	209 7,8 [6,8;8,8]	<0,001
p-Wert	0,190	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Betrachtet man die beiden Bundesländer Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt getrennt, so zeigen sich dabei deutliche Unterschiede. In Rheinland-Pfalz erhielten in der DMP Gruppe wesentlich mehr Versicherte Blutzuckerteststreifen, obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben, als in Sachsen-Anhalt. Im 2. Halbjahr 2005 waren es 38,5% in der DMP-Gruppe und 7,5% in der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 35,7% der DMP-Gruppe und 9,7% der Kontrollgruppe (s. Tabelle 30). Der Gruppenvergleich war zu beiden Messzeitpunkten statistisch signifikant.

Tabelle 30: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Rheinland-Pfalz, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=528 n (2007)=456**	Kontrolle n (2005)=1665 n (2007)=1403**	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	203 38,5 [34,3;42,7]	125 7,5 [6,2;8,8]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	163 35,7 [31,3;40,1]	136 9,7 [8,2;11,3]	<0,001
p-Wert ²	0,159	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

In Sachsen-Anhalt erhielten dagegen im 2. Halbjahr 2005 nur 13,5% der DMP-Gruppe und 6,5% der Kontrollgruppe sowie im 2. Halbjahr 2007 8,7% der DMP-Gruppe und 6,1% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen, obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben (s. Tabelle 31).

Tabelle 31: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (Sachsen-Anhalt, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP n (2005)=801 n (2007)=669 **	Kontrolle n (2005)=3796* n (2007)=3113**	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	108 13,5 [11,1;15,9]	246 6,5 [5,7;7,3]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	58 8,7 [6,6;10,8]	190 6,1 [5,3;6,9]	<0,05
p-Wert	0,059	<0,05	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Vergleicht man die beiden Gruppen nach der Durchführung des PS-Matchings dann haben im 2. Halbjahr 2005 23,4% der DMP-Gruppe und 6,8% der Kontrollgruppe und im 2. Halbjahr 2007 19,6% der DMP-Gruppe und 7,7% der Kontrollgruppe mindestens eine Verordnung für Blutzuckerteststreifen erhalten, obwohl sie keine Verordnung für Insulin erhalten haben (s. Tabelle 32). Statistisch signifikant war dabei sowohl der Querschnittsvergleich als auch der Vergleich über die Zeit in beiden Gruppen.

Tabelle 32: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Blutzuckerteststreifen* (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 1329 n (2007)= 1125*	Kontrolle n (2005)=1439 n (2007)=1219*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	311 23,4 [21,1;25,7]	98 6,8 [5,5;8,1]	<0,001
2. Halbjahr 2007*	221 19,6 [17,3;21,9]	94 7,7 [6,2;9,2]	<0,001
p-Wert ²	<0,001	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*Alle Patienten, die kein Insulin erhalten; **Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

3.1.6 Arbeitsunfähigkeit

Für diesen Parameter wurde der Mittelwert der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) über das gesamte Halbjahr (2005 bzw. 2007) berechnet und zwischen beiden Gruppen verglichen. Für eine sinnvolle Interpretation dieses Parameters wurden darüber hinaus in einem zweiten Schritt nur diejenigen Versicherten betrachtet, die sich in einem Angestelltenverhältnis befinden.

Tabelle 33: AU-Tage, Mittelwert (SD) pro Patient (alle Patienten, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP ROU_teil n (2005)=2300 n (2007)=2097*	KGR_teil n (2005)=8779 n (2007)=7463*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1,15 (15.14)	0,65 (0.88)	<0,01
2. Halbjahr 2007*	0,85 (9.35)	0,64 (8.80)	0,268

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (t-Test)

Tabelle 34: AU-Tage, Mittelwert (SD) pro Patient (nur Beschäftigte, nicht gematcht)

Zeitraum	DMP ROU_teil n (2005)=103 n (2007)=101*	KGR_teil n (2005)=322 n (2007)=311*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	15,21 (54,24)	9,21 (27,74)	0,141
2. Halbjahr 2007*	13,9 (36,27)	12,03 (35,52)	0,646

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (t-Test)

3.1.7 Hospitalisierungsrate

Für diesen Parameter wurden zum einen die durchschnittliche Anzahl der Hospitalisierungen und zum anderen die Anzahl der Versicherten, die mindestens einmal bzw. mindestens zweimal hospitalisiert wurden ausgewertet.

Im zweiten Halbjahr 2005 fanden in beiden Gruppen durchschnittlich 0,22 Hospitalisierungen statt. Im zweiten Halbjahr 2007 waren es durchschnittlich 0,29 Hospitalisierungen in der DMP-Gruppe und 0,26 Hospitalisierungen in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 36).

Tabelle 35: Hospitalisierungsrate, Mittelwert (SD) pro Patient (Nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	0,22 (0,63)	0,22 (0,65)	0,664
2. Halbjahr 2007*	0,29 (0,75)	0,26 (0,70)	0,124

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (t-Test)

In der DMP-Gruppe wurden im zweiten Halbjahr 2005 14,3% der Patienten mindestens einmal und 5,0% mindestens zweimal hospitalisiert, in der Kontrollgruppe waren es 14,8% bzw. ebenfalls 5,0%. Im zweiten Halbjahr 2007 wurden 18,5% der Patienten in der DMP-Gruppe und 16,1% der Patienten in der Kontrollgruppe mindestens einmal und 6,5% in der DMP-Gruppe bzw. 6,3% der Patienten der Kontrollgruppe mindestens zweimal hospitalisiert (s. Tabelle 37 und 38). Dabei fällt auf, dass in der DMP-Gruppe der Anteil derjenigen Patienten, die einmal hospitalisiert wurden deutlich mehr ansteigt als in der Kontrollgruppe.

Tabelle 36: Anteil mit mindestens einer Hospitalisierung (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	14,3 [12,9;15,7]	14,8 [13,4;16,3]	0,645
2. Halbjahr 2007*	18,5 [16,8;20,2]	16,1 [14,5;17,7]	<0,05
p-Wert ²	<0,001	<0,01	

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Tabelle 37: Anteil mit mindestens zwei Hospitalisierungen (nach PS-Matching)

Zeitraum	DMP n (2005)= 2300 n (2007)= 2097*	Kontrolle n (2005)=2300 n (2007)=2032*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	5,0 [4,1;5,9]	5,0 [4,1;5,9]	0,946
2. Halbjahr 2007*	6,5 [5,4;7,6]	6,3 [5,2;7,3]	0,710
p-Wert ²	<0,001	<0,01	

*Korrigiert für Patienten, die 2006, 2007 verstorben sind; ¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ²Innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

3.1.8 Mortalität

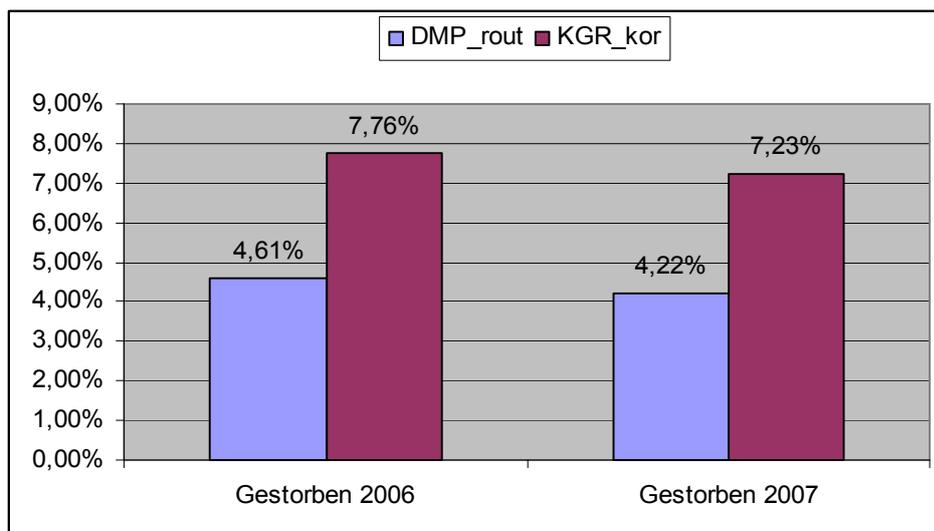
Für diesen Parameter wurden alle Todesfälle nach Angabe der Krankenkasse gewertet. Aufgrund der Datenstruktur konnte dabei ausschließlich die Gesamtmortalität und keine krankheitsspezifische Mortalität berücksichtigt werden

Tabelle 38: Mortalitätsrate

	DMP N=2300	Kontrolle N=8779	Gruppenvergleich p-Wert ¹
Gestorben 2006	106 (4,61%)	681 (7,76%)	<0,001
Gestorben 2007	97 (4,22%)	635 (7,23%)	
Mortalitätsrate	8,87%	14,99%	

¹Zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test), keine Berücksichtigung von Cluster- und Alterseffekten

Abbildung 8: Anteil der verstorbenen Patienten 2006 und 2007



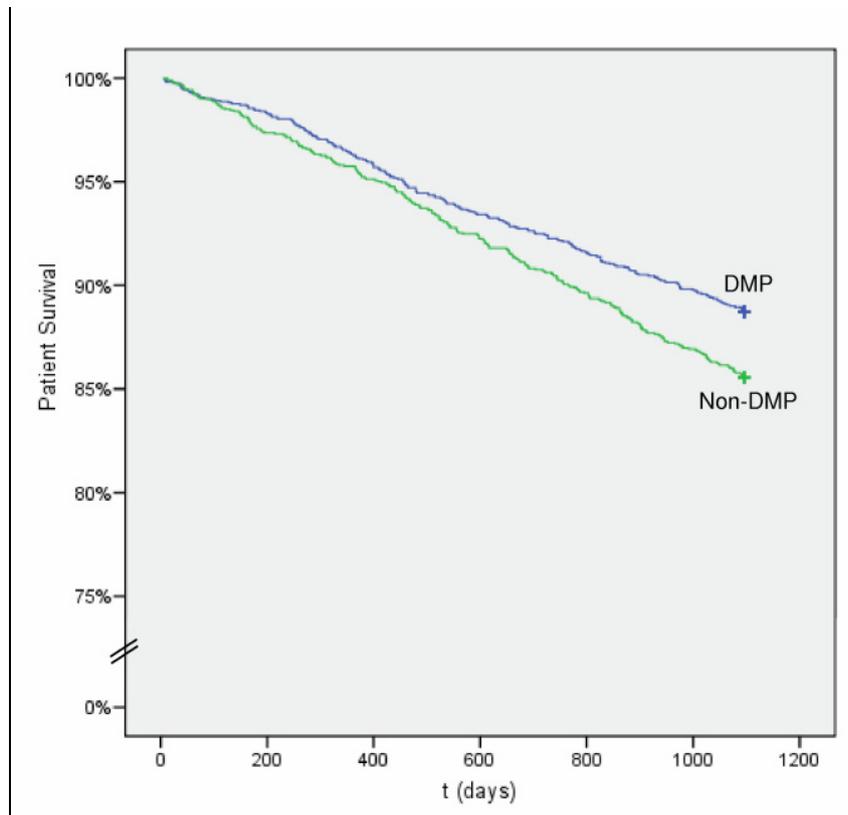
In der Gesamtmortalität zeigen sich Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Über den Beobachtungszeitraum von 2 Jahren sind 8,8% der DMP-Teilnehmer und 15,0 % der Nicht-Teilnehmer (log-rank test $p < 0,001$) verstorben.

Es konnten insgesamt 1927 matched-pairs gebildet werden (Alter 70,7 Jahre, 60,3% weiblich, s. Tabelle 40). Aus der Gruppe der matched-pairs sind innerhalb von 2 Jahren 149 DMP-Teilnehmer und 181 Nicht-Teilnehmer verstorben.

Tabelle 39: Soziodemographische Angaben (Gesamtstudie)

	Vor dem Matching			Nach dem Matching		
	DMP N=2300	KGR N=8779	Gruppenvergleich p-Wert	DMP N=1927	KGR n=1927	Gruppenvergleich p-Wert
Geschlecht, weiblich	1364 (59,3%)	5361 (61,1)	0,124	1162 (60,3%)	1162 (60,3%)	---
Alter Mean (SD)	70,47 (8,88)	72,80 (9,63)	<0,001	70,70 (8,6)	70,73 (8,6)	0,933
Bundesland Sachsen- Anhalt	1366 (59,4%)	6047 (68,9)	<0,001	1204 (62,5%)	1204 (62,5%)	---
Verordnung für Insulin	971 (42,2%)	3318 (37,8)	<0,001	794 (41,2%)	751 (39,0%)	0,158

Im Follow-up der Studie wurden diese Patienten über ein weiteres Jahr verfolgt. Nach drei Jahren waren 11,3 % der DMP-Teilnehmer und 14,4% der Nicht-Teilnehmer verstorben (log-rank test $p < 0,01$). Mit der Bildung der matched-pairs konnten bestehende Unterschiede zwischen beiden Gruppen bezüglich des Alters und der anderen Parameter ausgeglichen werden.

Abbildung 9: Kaplan-Meier (Unterschied zwischen beiden Gruppen: log-rank test $p < 0,01$)*

* Aus: Miksch et al. Is there a survival benefit within a German primary care-based disease management program? *Am J Manag Care* 2010; 16: 49-54

3.1.9 Blutdruck und HbA1c

Die Auswertung der DMP Daten für die DMP-Gruppe ergab für das 2. Halbjahr 2005 einen systolischen Blutdruck von durchschnittlich 136,66 mmHg (SD 14,62) und für das 2. Halbjahr 2007 einen systolischen Blutdruck von 134,63 (SD 14,59). Der diastolische Blutdruck entwickelte sich von durchschnittlich 79,01 (SD 7,81) auf 77,66 (SD 8,23). Der HbA1c Wert lag zu Studienbeginn bei durchschnittlich 7,05 (SD 1,11) und bei Studienende bei 7,10 (SD 1,16).

3.1.10 Behandlungskosten

Mit der Auswertung der Behandlungskosten wurden die Jahre 2005 (Quartal 3 und 4), 2006 und 2007 berücksichtigt. Wie die Analyse zeigt, liegen die Kosten im Untersuchungszeitraum für DMP-Patienten durchschnittlich 1.000 € unter denen von Patienten in der Kontrollgruppe (10.109 € vs. 11.128 €). Unterschiede bestehen dabei insbesondere bei der Krankenhaus- und Arzneimittelbehandlung sowie der häuslichen Krankenpflege. Während bei der

Krankenhausbehandlung (4.711 € vs. 5.512 €) und der häuslichen Krankenpflege (581 € vs. 994 €) Kostenvorteile zugunsten der DMP-Patienten bestehen, liegen die Ausgaben für die Arzneimittelbehandlung bei diesen Patienten deutlich über dem Niveau der Patienten in der Kontrollgruppe (3.957 € vs. 3.592 €) (s. Tabelle 41).

Tabelle 40: Übersicht Behandlungskosten im Untersuchungszeitraum (nicht gematcht)

		2005*	2006	2007	Gesamt
Krankenhaus	DMP	747,03 €	1.939,34 €	2.024,70 €	4.711,06 €
	Kontrolle	1.086,97 €	2.214,42 €	2.210,54 €	5.511,93 €
Arzneimittel	DMP	799,15 €	1.556,48 €	1.601,64 €	3.957,27 €
	Kontrolle	732,07 €	1.415,80 €	1.444,71 €	3.592,57 €
Rehabilitation (stationär)	DMP	32,08 €	85,54 €	97,16 €	214,78 €
	Kontrolle	44,74 €	92,87 €	94,84 €	232,45 €
Heilmittel	DMP	41,37 €	85,01 €	90,91 €	217,30 €
	Kontrolle	47,99 €	98,51 €	99,10 €	245,60 €
Hilfsmittel	DMP	84,56 €	152,41 €	191,69 €	428,67 €
	Kontrolle	105,46 €	211,86 €	234,82 €	552,13 €
Krankenpflege (häuslich)	DMP	94,55 €	214,90 €	271,42 €	580,86 €
	Kontrolle	192,36 €	390,77 €	410,77 €	993,89 €
Gesamt	DMP	1.798,74 €	4.033,68 €	4.277,52 €	10.109,94 €
	Kontrolle	2.209,57 €	4.424,23 €	4.494,77 €	11.128,58 €

*Quartal 3 und 4

Die Betrachtung der Behandlungskosten in Abhängigkeit des Geschlechts zeigt zudem, dass die beschriebenen Unterschiede zwischen den Gruppen maßgeblich von weiblichen Patienten getragen werden. So fielen im Untersuchungszeitraum für die Krankenhausbehandlung weiblicher Patienten im DMP etwa 1.000 € weniger als für Frauen in der Kontrollgruppe an (4.234 € vs. 5.223 €). Bei Männern fiel dieser Unterschied deutlich geringer aus (5.404 € vs. 5.965 €) (s. Tabelle 42).

Tabelle 41: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Geschlecht (nicht gematcht)

	Männer		Frauen	
	DMP	Kontrolle	DMP	Kontrolle
2005	893,16 €	1.240,30 €	646,75 €	989,20 €
2006	2.072,29 €	2.383,19 €	1.848,07 €	2.107,33 €
2007	2.438,83 €	2.341,52 €	1.739,93 €	2.126,83 €
Gesamt	5.404,28 €	5.965,01 €	4.234,74 €	5.223,36 €

Wenn auch nicht ganz so deutlich, zeigen sich diese Unterschiede zwischen Männern und Frauen auch bei der häuslichen Krankenpflege. Zwar liegen die Kosten der Männer für häusliche Krankenpflege insgesamt deutlich unter den Kosten der Frauen. Im Vergleich zwischen Patienten im DMP und in der Kontrollgruppe zeigt sich aber bei den Frauen (806 € vs. 1.260 €) ein größerer Unterschied als bei den Männern (252 € vs. 577 €) (s. Tabelle 43).

Tabelle 42: Kosten der häuslichen Krankenpflege nach Geschlecht (nicht gematcht)

	Männer		Frauen	
	DMP	KGR	DMP	KGR
2005	36,13 €	112,03 €	134,63 €	243,70 €
2006	93,83 €	231,90 €	298,10 €	491,85 €
2007	121,96 €	233,17 €	374,14 €	524,66 €
Gesamt	251,91 €	577,10 €	806,88 €	1.260,22 €

Im Unterschied zu diesen Befunden, unterschieden sich die Kosten zwischen den Gruppen in Abhängigkeit des Geschlechts bei der Arzneimittelbehandlung nur sehr gering. Sowohl für Männer (3.979 € vs. 3.549 €) als auch für Frauen (3.943 € vs. 3.620 €) liegen die Kosten der Arzneimittelbehandlung im DMP deutlich über denen in der Kontrollgruppe (s. Tabelle 44).

Tabelle 43: Kosten der Arzneimittelbehandlung nach Geschlecht (nicht gematcht)

	Männer		Frauen	
	DMP	Kontrolle	DMP	Kontrolle
2005	804,56 €	716,93 €	795,44 €	741,71 €
2006	1.568,30 €	1.393,41 €	1.548,38 €	1.430,00 €
2007	1.605,64 €	1.438,51 €	1.598,90 €	1.448,67 €
Gesamt	3.978,50 €	3.548,85 €	3.942,71 €	3.620,39 €

Unterschiede zwischen Patienten im DMP und in der Kontrollgruppe in Abhängigkeit von der Altersgruppe wurden mit der Auswertung insbesondere für die Kosten der Krankenhausbehandlung ersichtlich. Obwohl die Kosten der Krankenhausbehandlung im DMP für alle Altersgruppen niedriger sind als in der Kontrollgruppe, sind speziell die Kostenunterschiede in der Gruppe der 71 bis 75-jährigen sehr groß (5.203 € vs. 6.595 €) (s. Tabelle 45).

Tabelle 44: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Altersgruppen

Alter		2005*	2006	2007	Gesamt
≤ 65	DMP (n=633)	508,82 €	1.298,70 €	1.678,88 €	3.486,40 €
	Kontrolle (n=1914)	858,33 €	1.554,81 €	1.603,26 €	4.016,40 €
66-70	DMP (n=514)	719,16 €	2.023,36 €	1.891,42 €	4.633,93 €
	Kontrolle (n=1548)	1.016,80 €	2.245,37 €	1.925,36 €	5.187,53 €
71-75	DMP (n=468)	848,08 €	2.711,83 €	1.843,67 €	5.403,58 €
	Kontrolle (n=1744)	1.278,39 €	2.319,17 €	2.365,81 €	5.963,37 €
76-80	DMP (n=358)	933,32 €	1.873,02 €	2.396,67 €	5.203,00 €
	Kontrolle (n=1599)	1.123,15 €	2.670,60 €	2.800,86 €	6.594,61 €
≥ 81	DMP (n=327)	903,39 €	2.029,51 €	2.920,94 €	5.853,84 €
	Kontrolle (n=1974)	1.165,23 €	2.390,95 €	2.516,54 €	6.072,73 €

3.2 DMP-Optimal versus DMP-Routine

In diesem Teil der Studie wurde die Versorgung derjenigen DMP-Patienten betrachtet, die bei den Ärzten versorgt wurden, die an der ELSID-Studie teilnahmen, randomisiert in die Gruppen DMP-Optimal und DMP-Routine. Dies waren all diejenigen Patienten der rekrutierten und randomisierten ELSID-Praxen, die am 31.12.2005 im DMP Diabetes mellitus Typ 2 der AOK eingeschrieben waren (unabhängig von einer antidiabetischen Medikation).

Im Folgenden sind die Charakteristika der beiden Gruppen hinsichtlich der Zusammensetzung der Cluster (Arztpraxen) beschrieben. In Tabelle 44 sind die soziodemographischen Charakteristika der Patienten beschrieben. Für alle Auswertungen, die auf die Analyse von DMP-Dokumentationsbögen zurückgehen wurde die jeweils letzte vorliegende DMP-Dokumentation verwendet, da manche Patienten quartalsweise und manche Patienten halbjährliche Konsultationsfrequenzen im DMP haben.

Zusammensetzung der Cluster

Gesamt:	N=178 Praxen, 7807 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=44,1 Patienten (Standardabweichung=36,87)
DMP-Optimal:	n=89 Praxen, 3965 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=44,6 Patienten (Standardabweichung= 40,3)
DMP-Routine:	n=89 Praxen, 3842 Patienten
Clustergröße:	Mittelwert=43,7 Patienten (Standardabweichung=33,3)

Tabelle 45: Soziodemographische Angaben Studienpatienten

Variable	DMP-Optimal n=3965	DMP-Routine n=3842	Gruppenvergleich p-Wert
Geschlecht	1651 Männer (41,6%) 2314 Frauen (58,4%)	1612 Männer (42,0%) 2230 Frauen (58,0%)	n.s.
Alter, Mean (SD)	72,01 (10,8)	71,71 (10,8)	n.s.

3.2.1 Anteil der Patienten, die Zielwerte für HbA1c und Blutdruck erreicht haben

Gemäß dem Studienprotokoll der ELSID-Studie wurde als primärer Endpunkt für den Vergleich der DMP-Optimal und der DMP-Routine Gruppe der Anteil derjenigen Patienten gewählt, bei denen der kombinierte Endpunkt aus dem Erreichen der Zielwerte sowohl für den Blutdruck als auch für den HbA1c-Wert erfüllt war. Demzufolge wurde hierfür ausgewertet, wie groß der Anteil der Patienten in beiden Gruppen war, bei denen in der DMP Dokumentation sowohl beim HbA1c-Wert als auch beim Blutdruck-Wert vom Arzt „Wert halten“ angekreuzt wurde.

Im zweiten Halbjahr 2005 hatten in der DMP-Optimal Gruppe 49,3% den kombinierten Endpunkt erreicht, in der DMP-Routine Gruppe waren dies 51,0%. Im zweiten Halbjahr 2007 waren es 50,0% in der DMP-Optimal Gruppe und 49,2% in der DMP-Routine Gruppe (s. Tabelle 47 und Abbildung 10). Weder der Querschnittsvergleich der beiden Gruppen noch die Veränderung über die Zeit waren dabei statistisch signifikant.

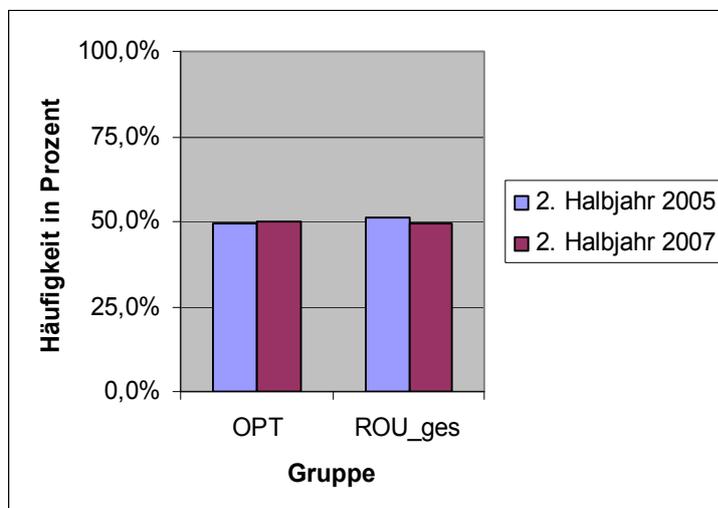
Tabelle 46: Anteil der Patienten, die kombinierten Endpunkt erreicht haben

Zeitraum	DMP-Optimal n (2005)=3965 n (2007)=3689*	DMP-Routine n (2005)=3842 n (2007)=3556*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1955 49,3 [47,8;50,1]	1959 51,0 [49,4;52,6]	0,61
2. Halbjahr 2007*	1844 50,0 [48,4;51,6]	1749 49,2 [47,6;50,9]	0,781
Veränderung p-Wert ²	0,92	0,51	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*korrigiert für Patienten, die 2006 und 2007 verstorben sind ¹ Unterschied zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ² Veränderung innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 10: Anteil der Patienten, die kombinierten Endpunkt erreicht haben



3.2.2 Anteil der Patienten mit Verordnung für Antidiabetika

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum erhalten haben, und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden alle Verordnungen mit einem ATC-Code A10 ausselektiert und gewertet.

In der DMP-Optimal Gruppe erhielten im zweiten Halbjahr 2005 68,5 % der Versicherten mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum, in der DMP-Routine Gruppe waren dies 74,2%. Im zweiten Halbjahr 2007 erhielten 71,3% der DMP-Optimal Gruppe und 75,0% der DMP-Routine Gruppe mindestens eine Verordnung für ein Antidiabetikum (s. Tabelle 48 und Abbildung 11). Der Gruppenvergleich im zweiten Halbjahr 2005 und die Veränderung über die Zeit in der DMP-Optimal Gruppe waren dabei statistisch signifikant.

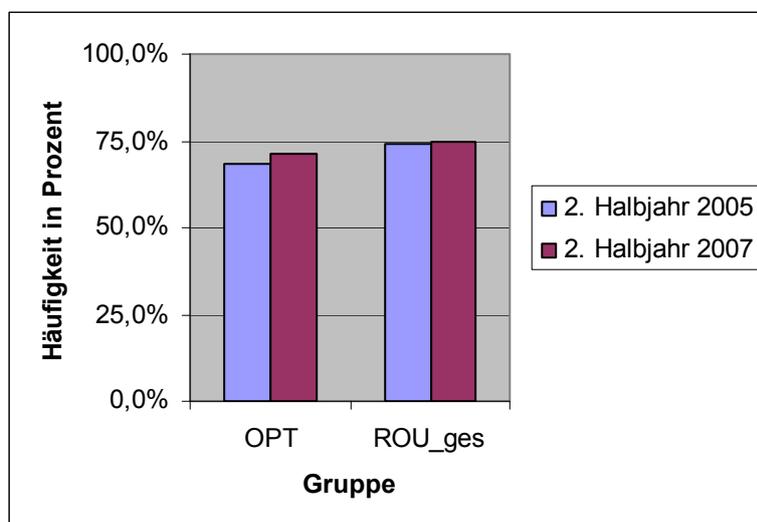
Tabelle 47: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika

Zeitraum	DMP-Optimal n (2005)=3965 n (2007)=3689*	DMP-Routine n (2005)=3842 n (2007)=3556*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	2717 68,5 [67,1;70,0]	2851 74,2 [72,8;75,6]	<0,05
2. Halbjahr 2007*	2631 71,3 [69,9;72,8]	2666 75,0 [73,6;76,4]	0,06
Veränderung p-Wert ²	< 0,05	0,261	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*korrigiert für Patienten, die 2006 und 2007 verstorben sind ¹ Unterschied zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ² Veränderung innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 11: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antidiabetika



3.2.3 Anteil der Patienten mit Verordnung für Antihypertensiva

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum erhalten haben, und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden aus den Pharmakotherapie-daten alle Verordnungen mit einem ATC-Code C02 oder C03 oder C07 oder C08 oder C09 ausselektiert und gewertet.

In der DMP-Optimal Gruppe erhielten im zweiten Halbjahr 2005 82,6% der Versicherten mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum, in der DMP-Routine Gruppe waren dies 81,9%. Im zweiten Halbjahr 2007 erhielten 83,8% der DMP-Optimal Gruppe und 83,7% der DMP-Routine Gruppe mindestens eine Verordnung für ein Antihypertensivum (s. Tabelle 49 und Abbildung 12). Die Veränderung über die Zeit war in beiden Gruppen statistisch signifikant.

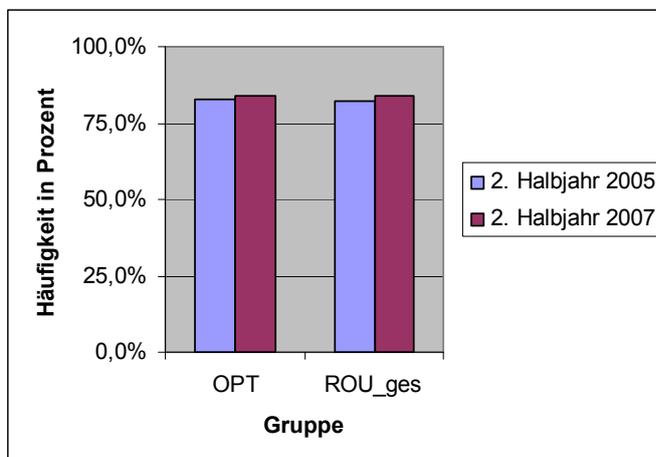
Tabelle 48: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva

Zeitraum	DMP-Optimal n (2005)=3965 n (2007)=3689*	DMP-Routine n (2005)=3842 n (2007)=3556*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	3275 82,6 [81,4;83,8]	3147 81,9 [80,7;83,1]	0,56
2. Halbjahr 2007*	3091 83,8 [82,6;85,0]	2977 83,7 [82,5;84,9]	0,95
Veränderung p-Wert ²	<0,05	<0,001	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*korrigiert für Patienten, die 2006 und 2007 verstorben sind ¹ Unterschied zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ² Veränderung innerhalb der Gruppen (McNemar Test)

Abbildung 12: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Antihypertensiva



3.2.4 Anteil der Patienten mit Verordnung für Lipidsenker

Für diesen Parameter wurde der Anteil derjenigen Patienten berechnet, die im zweiten Halbjahr (2005 bzw. 2007) mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker erhalten haben, und zwischen beiden Gruppen (DMP und Kontrollgruppe) verglichen. Dazu wurden alle Verordnungen mit einem ATC-Code C10 selektiert und ausgewertet.

In der DMP-Optimal Gruppe erhielten im zweiten Halbjahr 2005 31,8% der Versicherten mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker, in der DMP-Routine Gruppe waren dies 28,6%. Im zweiten Halbjahr 2007 erhielten 35,9% der DMP-Optimal Gruppe und 32,2% der DMP-Routine Gruppe mindestens eine Verordnung für einen Lipidsenker (s. Tabelle 50 und Abbildung 13).

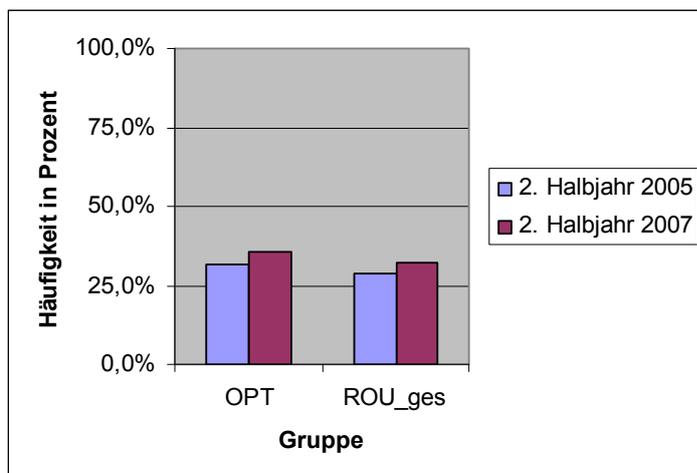
Tabelle 49: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker

Zeitraum	DMP-Optimal n (2005)=3965 n (2007)=3689*	DMP-Routine n (2005)=3842 n (2007)=3556*	Gruppenvergleich p-Wert ¹
2. Halbjahr 2005	1259 31,8 [30,3;33,3]	1099 28,6 [27,2;30,0]	0,19
2. Halbjahr 2007*	1325 35,9 [34,3;37,5]	1145 32,2 [30,7;33,7]	0,50
Veränderung p-Wert ²	0,21	0,26	

Angabe erfolgt als Anzahl (n) und prozentualer Anteil [95%-Konfidenzintervall]

*korrigiert für Patienten, die 2006 und 2007 verstorben sind ; ¹ Unterschied zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test); ² Veränderung innerhalb der Gruppen (McNemar Test,)

Abbildung 13: Anteil der Patienten mit Verordnungen für Lipidsenker



3.2.5 Mortalitätsraten

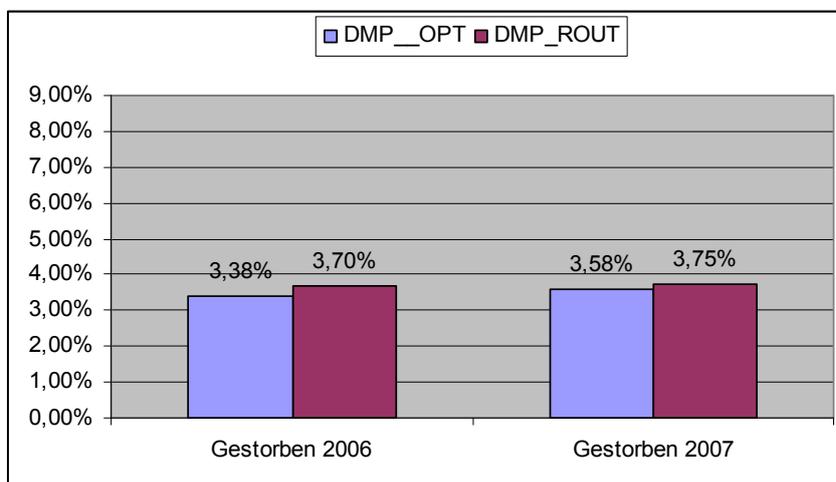
Für diesen Parameter wurden alle Todesfälle nach Angabe der Krankenkasse gewertet. Aufgrund der Datenstruktur konnte dabei nur die Gesamtmortalität berücksichtigt werden.

Tabelle 50: Mortalitätsrate

	DMP-Optimal N=3965	DMP-Routine N=3842	Gruppenvergleich p-Wert ¹
Gestorben 2006	134	142	0,41
Gestorben 2007	142	144	
Mortalitätsrate	6,96%	7,44%	

¹Unterschied zwischen den Gruppen (Chi-Quadrat-Test), keine Berücksichtigung von Alterseffekten

Abbildung 14: Anteil der verstorbenen Patienten 2006 und 2007



In der Mortalität zeigt sich demnach zwischen den beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied.

3.2.6 Behandlungskosten

Mit der Auswertung der Behandlungskosten wurden die Jahre 2005 (Quartal 3 und 4), 2006 und 2007 berücksichtigt. Wie die Analyse zeigt, wurden für Patienten aus den Interventionspraxen (DMP_opt) im Untersuchungszeitraum ca. 500 € Behandlungskosten weniger aufgewendet (8.509 € vs. 9.053,86 €). Unterschiede bestehen dabei insbesondere bei der Krankenhaus- und Arzneimittelbehandlung. Sowohl bei der Krankenhausbehandlung (3.995 € vs. 4.311 €) als auch bei der Arzneimittelbehandlung (3.274 € vs. 3.521 €) liegen die Behandlungskosten im DMP optimal deutlich unter denen in der DMP-Routineversorgung (DMP_rou). Für die stationäre Rehabilitation, die Heil- und Hilfsmittelversorgung sowie die häusliche Krankenpflege unterschieden sich die Gruppen nur marginal (s Tabelle 52).

Tabelle 51: Übersicht Behandlungskosten im Untersuchungszeitraum

		2005	2006	2007	Gesamt
Krankenhaus	DMP-Optimal	687,56 €	1.596,82 €	1.710,94 €	3.995,33 €
	DMP-Routine	688,36 €	1.747,42 €	1.875,43 €	4.311,21 €
Arzneimittel	DMP-Optimal	658,58 €	1.286,54 €	1.328,43 €	3.273,55 €
	DMP-Routine	702,88 €	1.365,41 €	1.452,59 €	3.520,89 €
Rehabilitation (stationär)	DMP-Optimal	25,00 €	85,95 €	82,67 €	193,62 €
	DMP-Routine	30,71 €	73,23 €	87,78 €	191,71 €
Heilmittel	DMP-Optimal	38,07 €	89,68 €	95,39 €	223,14 €
	DMP-Routine	41,90 €	84,20 €	94,51 €	220,61 €
Hilfsmittel	DMP-Optimal	73,16 €	157,28 €	167,24 €	397,68 €
	DMP-Routine	74,10 €	146,47 €	179,60 €	400,17 €
Krankenpflege (häuslich)	DMP-Optimal	68,28 €	164,67 €	193,06 €	426,01 €
	DMP-Routine	69,31 €	150,55 €	189,41 €	409,27 €
Gesamt	DMP-Optimal	1.550,66 €	3.380,94 €	3.577,73 €	<u>8.509,33 €</u>
	DMP-Routine	1.607,25 €	3.567,28 €	3.879,33 €	<u>9.053,86 €</u>

Die Auswertung der Behandlungskosten in Abhängigkeit des Geschlechts zeigt zudem Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Während Kostenvorteile der optimierten DMP-Versorgung bei der Krankenhausbehandlung stärker von den Männern (4.217 € vs. 4.729 €) als von den Frauen (4.217 € vs. 4.729 €) realisiert werden, ist es bei der Arzneimittelbehandlung umgekehrt. So lagen die Kosten der Arzneimittelbehandlung im DMP optimal bei den Frauen knapp 400 € unter denen der Frauen in der DMP-Routineversorgung (3.182 € vs. 3.558 €). Bei den Männern beträgt der Unterschied etwa 60 € (3.403 € vs. 3.469 €) (vgl. Tabelle 53 und 54).

Tabelle 52: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Geschlecht

	Männer		Frauen	
	DMP-Optimal	DMP-Routine	DMP-Optimal	DMP-Routine
2005	778,25 €	817,14 €	622,86 €	595,26 €
2006	1.560,53 €	1.819,07 €	1.622,27 €	1.695,62 €
2007	1.878,09 €	2.092,95 €	1.592,79 €	1.717,35 €
Gesamt	4.216,88 €	4.729,17 €	3.837,92 €	4.008,23 €

Tabelle 53: Kosten der Arzneimittelbehandlung nach Geschlecht

	Männer		Frauen	
	DMP-Optimal	DMP-Routine	DMP-Optimal	DMP-Routine
2005	686,15 €	704,61 €	638,92 €	701,63 €
2006	1.343,37 €	1.357,73 €	1.246,28 €	1.371,00 €
2007	1.373,64 €	1.406,99 €	1.296,47 €	1.485,71 €
Gesamt	3.403,16 €	3.469,33 €	3.181,66 €	3.558,34 €

Die Auswertung der Krankenhauskosten nach Altersgruppen zeigt zunächst, dass die beschriebenen Kostenvorteile der Patienten im DMP optimal für alle Altersgruppen realisiert werden können. Insbesondere in der Gruppe der über 80-jährigen sind die Unterschiede allerdings sehr deutlich (4.892 € vs. 5.416 €) (vgl. Tabelle 55).

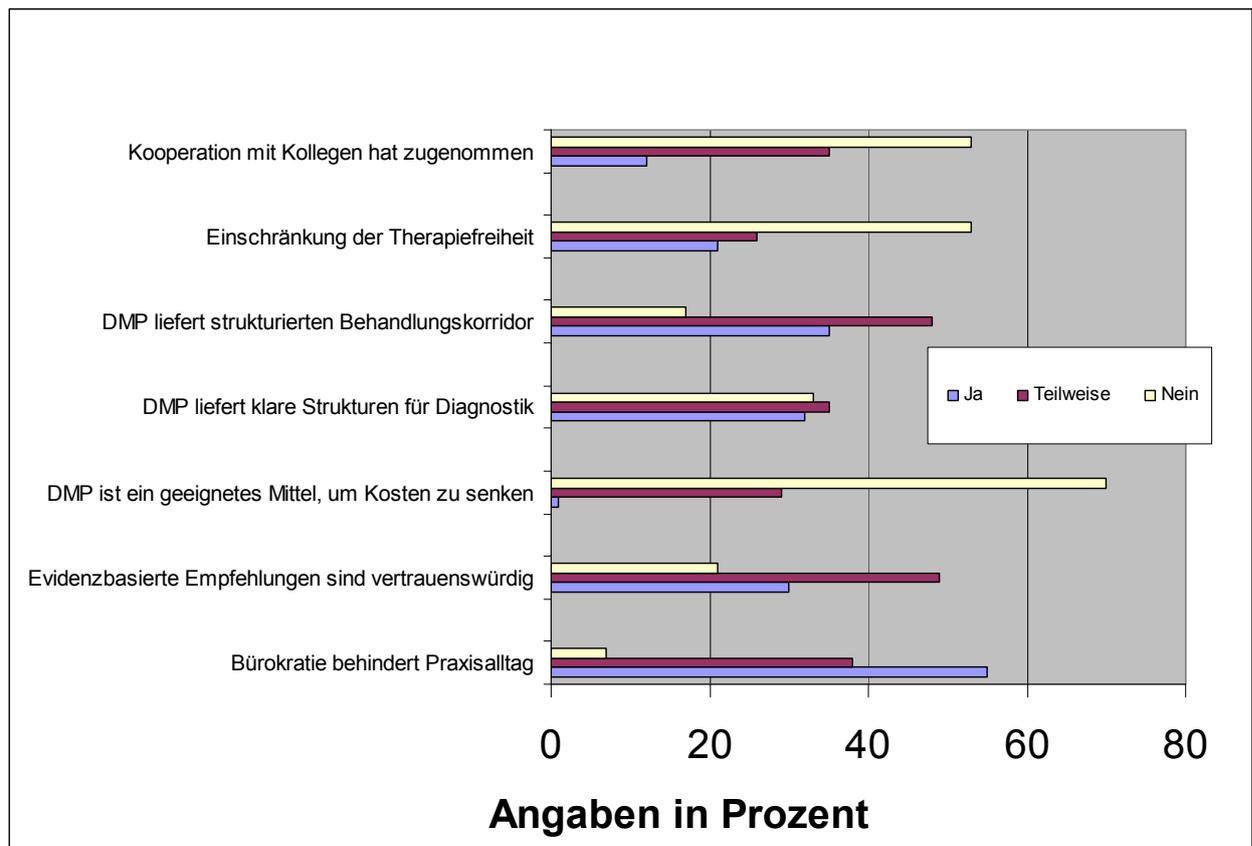
Tabelle 54: Kosten der Krankenhausbehandlung nach Altersgruppen

Alter		2005*	2006	2007	Gesamt
≤ 65	DMP-Optimal (n=1246)	463,50 €	1.292,73 €	1.249,02 €	3.005,25 €
	DMP-Routine (n=1244)	506,54 €	1.274,13 €	1.544,50 €	3.325,17 €
66-70	DMP-Optimal (n=796)	854,49 €	1.467,49 €	1.986,71 €	4.308,69 €
	DMP-Routine (n=786)	667,72 €	1.818,60 €	1.956,24 €	4.442,55 €
71-75	DMP-Optimal (n=788)	672,86 €	1.779,91 €	1.881,61 €	4.334,39 €
	DMP-Routine (n=760)	781,16 €	2.193,92 €	1.823,78 €	4.798,87 €
76-80	DMP-Optimal (n=616)	692,52 €	1.708,93 €	2.074,05 €	4.475,50 €
	DMP-Routine (n=553)	871,62 €	1.789,57 €	2.147,06 €	4.808,24 €
≥ 81	DMP-Optimal (n=519)	985,93 €	2.154,02 €	1.751,63 €	4.891,57 €
	DMP-Routine (n=499)	829,67 €	2.118,13 €	2.468,67 €	5.416,47 €

3.3 Einstellung von Hausärzten zum DMP

In den Informationsveranstaltungen, die im Jahr 2005 durchgeführt wurden, wurden insgesamt n= 82 Fragebögen ausgefüllt (Rücklauf 58%). 29,5% der Ärzte äußerten zu Projektbeginn eine positive Haltung zum DMP, 21,8% eine negative Haltung. 35,9% bezeichneten ihre Haltung als ambivalent und 11,5% als neutral. Die praktische Umsetzung der DMP in der Praxis wird von den Hausärzten als problematisch angesehen und ist ihrer Meinung nach geprägt von viel Bürokratie, einem hohen zeitlichen Aufwand und fehlender Motivation und Compliance der Patienten. 55% der Ärzte sind der Meinung, dass die Bürokratie der DMPs den Praxisalltag behindere, 38 % fühlen sich zumindest teilweise eingeschränkt. 69% der Ärzte sind der Meinung, dass durch DMP keine Kosten gesenkt werden, und 52% geben an, dass sich die Zusammenarbeit mit anderen Ärzten nicht verbessert hat. 82% sind der Meinung, dass die Krankenkassen vom DMP profitieren, 24 % meinen, dass der Allgemeinarzt profitiert. 45% sind der Meinung, dass der Patient profitiert (s. Abbildung 15).

Abbildung 15: Einstellungen der Hausärzte zum DMP



Veränderungen von Praxisabläufen in der Umsetzung des DMP

178 Praxisteams waren zur Projektteilnahme bereit. Davon wurden 89 in die Gruppe DMP-Optimal randomisiert und nahmen an den Interventionen der ELSID-Studie teil. Im Verlauf des Projektes schieden 9 Praxisteams aus dem Projekt aus (Drop out) bzw. zogen ihre Teilnahmeerklärung zurück. 78 Praxisteams haben den Qualitätsmanagement-Kreislauf durchlaufen (s. Tabelle 56).

Tabelle 55: Soziodemographische Angaben Ärzte und MFA bzw. Charakteristika der Praxen

	Ärzte / Praxen (n=78)	MFA (N=77)
Alter		
MW (SD)	53,43 (8,017)	37,74 (9,308)
Min	39	20
Max	74	57
Geschlecht		
Weiblich	34 (43,5%)	77 (100%)
Männlich	44 (56,4%)	
Niederlassungszeit in Jahren		
<5	12 (15,4%)	
5-10	10 (12,8%)	
>10-15	25 (32,1%)	
>15	31 (39,7%)	
Berufserfahrung in Jahren		
MW (SD)		12,79 (7,97)
Min		0,5
Max		29,0
Scheinzahl		
< 500	1 (1,3%)	
501-1000	25 (32,1%)	
1001-1500	32 (41,0%)	
>1500	20 (25,6%)	
Praxistyp		
Einzelpraxis	55 (70,5%)	
Gemeinschaftspraxis	19 (24,4%)	
Praxisgemeinschaft	3 (3,8%)	
MVZ	1 (1,3%)	

Ergebnisse der Praxisvisiten

81,9% der Praxen gaben an, DMP-spezifische Aufgabenbeschreibungen in der Praxis zu haben, 13,9% davon haben diese Aufgabenbeschreibungen schriftlich fixiert. 75,0% der Praxen haben ein Register aller Diabetiker, 93,1% der Praxen ein Register aller DMP-Teilnehmer. 54,2% markieren in diesem Register, ob ein neuer Termin mit dem Patienten vereinbart wurde, 61,1 % vermerken, ob ein Patient einen Termin wahrgenommen hat. Die

Praxen halten folgendes Informationsmaterial für Patienten bereit: 56,9% zum Thema Nichtrauchen, 88,9% zum Thema Gesunde Ernährung, 79,2% zum Thema Bewegung, 84,7% zu Diabetes mellitus Typ 2, 36,1% zum DMP Diabetes mellitus Typ 2 und 70,8 % haben Informationsmaterial zu kardiovaskulären Erkrankungen. 51,4% der Praxen haben einen festen Raum für die Routineuntersuchungen im DMP, 45,8% haben ein portables Set mit den Arbeitsutensilien für die Untersuchungen. 62,5 % haben Utensilien für Blutzucker-Messungen am jeweiligen Arbeitsplatz, 55,6% haben diese nach geltenden rechtlichen Vorgaben geprüft. 95,8% haben ausreichend Blutdruckmessgeräte vorhanden, 45,8% haben Blutdruckmanschetten in drei verschiedenen Größen in der Praxis vorhanden. 100% der Ärzte haben Stimmgabeln, 86,1% Monofilamente ausreichend vorhanden. Der Feedbackbericht zum DMP Diabetes mellitus Typ 2 war bei 88,9% in der Praxis vorhanden, bei 63,9% ist dieser Bericht allen Mitarbeitern zugänglich. Bei 25,0% der Praxen wird der Feedbackbericht im Team besprochen. Im Rahmen der Praxisvisite haben 88,7% der Praxen Zielvereinbarungen (To do's) getroffen. Durchschnittlich wurden 3 Zielvereinbarungen getroffen (Min 1, Max 6). Am häufigsten (32 Praxen, 41%) wurde dabei die Neuanschaffung von Geräten (Blutdruckmessgeräte, Blutdruck-Manschetten in unterschiedlichen Größen, Messlatte, Blutzuckermessgeräte) beschlossen. 21 (27%) der Praxisteam setzen sich die regelmäßige Überprüfung der Blutzuckermessgeräte und 16 (21%) die Verbesserung des DMP spezifischen Ablaufs zum Ziel. In Tabelle 57 sind alle getroffenen Zielvereinbarungen mit der Häufigkeit der Nennung angegeben.

Tabelle 56: Häufigkeit der Nennung von Zielvereinbarungen

Zielvereinbarung	Häufigkeit n=71 Mehrfachnennungen möglich
Neuanschaffungen (RR-Geräte, Manschetten in verschiedenen Größen, Messlatte, BZ-Geräte)	32 (41%)
BZ-Messgeräte regelmäßig prüfen und Ergebnis dokumentieren	21 (27%)
Verbesserung des DMP-spezifischen Ablaufs	16 (21%)
Patienteninformationsmaterial zu verschiedenen Themen bestellen/ aktualisieren	15 (19%)
Regelmäßige Besprechung der DMP-Feedbackberichte	15 (19%)
Zuständigkeiten im DMP schriftlich festlegen	13 (17%)
Regelmäßige Kontrolle der RR-Messgeräte	8 (10%)
Anlegen/ Pflegen eine differenzierten Patientenregisters	8 (10%)
Ablauf der Fußstatuskontrolle optimieren	8 (10%)
Optimierung der Praxissoftware für die elektronische DMP-Dokumentation	7 (9%)
Verbesserung der Patientenkommunikation	3 (4%)

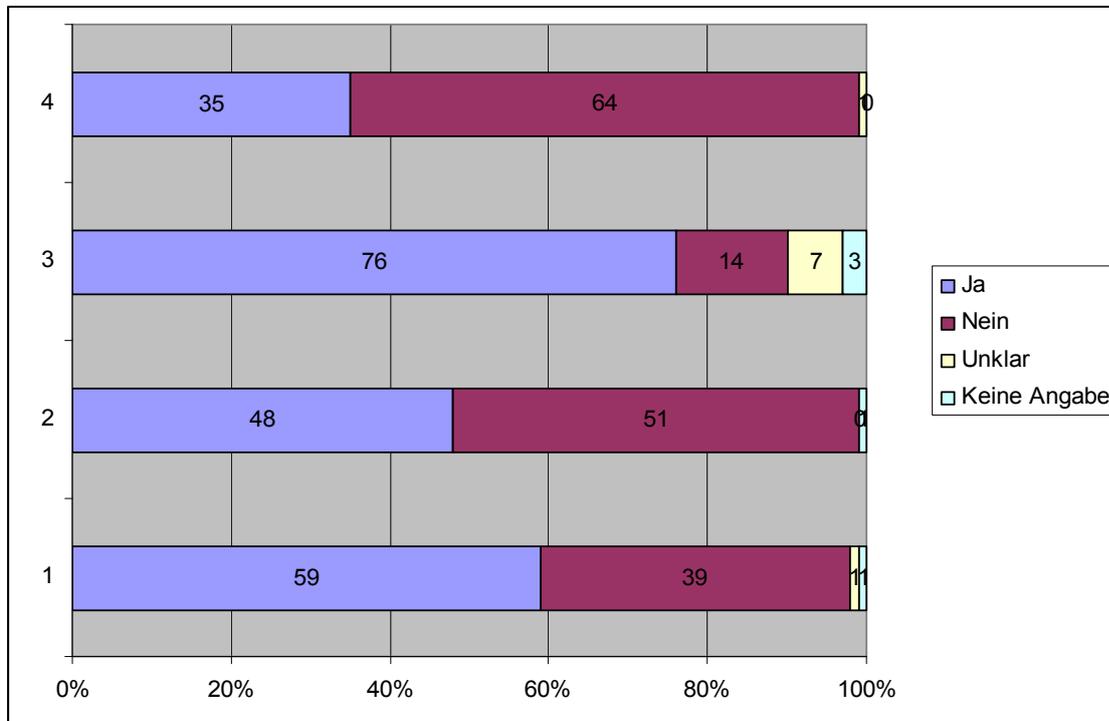
Recall

Nach 6 Monaten konnten 71 von 78 Praxen telefonisch befragt werden. 59% gaben Veränderungen durch die Teilnahme am ELSID-Projekt an, 48% der Praxen haben seit der Praxisvisite etwas am DMP-Ablauf geändert, 76% empfanden die individuelle Ablaufbeschreibung als hilfreich und 35% der Praxen haben nach der Visite etwas an den DMP-bezogenen Zuständigkeiten verändert (s. Abbildung 16). 64 Praxen (90,1%) trafen mindestens eine Zielvereinbarung, durchschnittlich wurden 3 Zielvereinbarungen getroffen. Zum Zeitpunkt des Recall-Anrufs nach 6 Monaten waren durchschnittlich 2 von 3 Zielvereinbarungen umgesetzt. Als häufigste Barriere bei Nicht-Umsetzung wurde Zeitmangel genannt.

Abbildung 16: Ergebnisse der Recall-Anrufe

Fragen des Recall-Anrufs:

- 1: Hat sich durch die Teilnahme am ELSID-Projekt etwas in ihrer Praxis geändert?
- 2: Haben Sie seit der ELSID-Praxisvisite etwas am Ablauf des DMP in der Praxis geändert?
- 3: War die Ablaufbeschreibung hilfreich für Sie?
- 4: Haben Sie seit der Praxisvisite etwas an den Zuständigkeiten für die DMP-bezogenen Aufgaben geändert?



3.4 Patientenbefragung

Es wurden insgesamt 3546 Versicherte angeschrieben, 1532 Fragebögen wurden zurückgeschickt (Rücklauf 43,2%). Von 1399 Patienten konnten die Fragebögen ausgewertet werden (s. Abbildung 17). Anhand der Routinedaten der AOK konnten Alter und Geschlecht aller angeschriebenen Patienten ermittelt und eine Non-Responder-Analyse durchgeführt werden. Die Responder waren durchschnittlich jünger als die Non-Responder (Responder: 70,3 Jahre [95% Konfidenzintervall KI: 69,9; 70,7], Non-Responder: 71,8 [95% KI: 71,4; 72,2], $p < 0,001$). Von den angeschriebenen Männern haben 45,5% geantwortet, von den angeschriebenen Frauen 35,2% (s. Tabelle 59). 865 der ausgefüllten Fragebögen stammten von DMP-Patienten (Rücklaufquote DMP: 47%). 534 stammten von Nicht-DMP Patienten (Rücklaufquote Nicht-DMP: 31,3%). In Tabelle 58 sind die soziodemographischen Angaben der Responder dargestellt. Die Versicherten wurden anhand einer Liste nach bestehenden Komorbiditäten gefragt. Im Schnitt gaben die Patienten 2,1 Komorbiditäten an. Zwischen DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern gab es in der Anzahl bestehender Komorbiditäten keine Unterschiede (s. Tabelle 59 und Tabelle 60).

Abbildung 17: Flowchart zur Response-Rate der Patientenbefragung

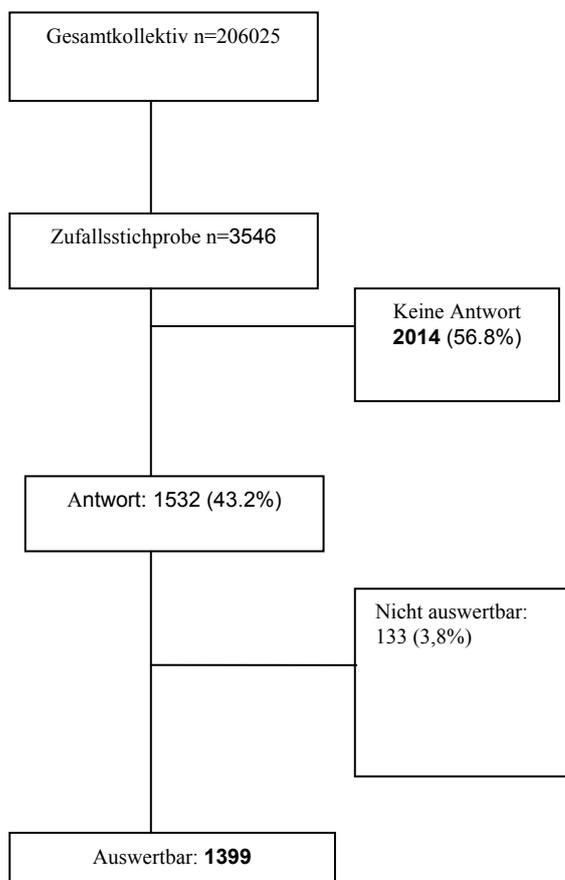


Tabelle 57: Non-Responder-Analyse

Responder	Non-Responder	Gruppenvergleich
70,3 Jahre [69,9;70,9]	71,8 Jahre [71,4;72,2],	p<0,001
53,4 % weiblich	64,4% weiblich	

Tabelle 58: Soziodemographische Angaben zur Patientenbefragung

	Gesamt N=1399	DMP N=865	Nicht-DMP N=534	p-Wert
Frauen	750 (53,6%)	465 (53,8%)	285 (53,4%)	0,89
Alter, Mean [95%-KI]	70,3 [69,9;70,8]	70,2 [69,5;70,6]	70,5 [69,7;71,3]	0,52
BMI, Mean (SD)	30,3 (6,1)	30,3 (5,8)	30,3 (6,5)	0,86
Raucher, Anzahl (%)	117 (8,4%)	68 (8,0%)	49 (9,3%)	0,39
Anzahl Komorbiditäten, Mean (SD)	2,1 (1,4)	2,1 (1,3)	2,1 (2,1)	0,51
Familienstand Anzahl (%)				
Verheiratet u/o mit Partner zusammenlebend	904 (64,6%)	568 (65,7%)	336 (62,9%)	0,51
Getrennt/Ledig/geschieden/verwitwet u/o ohne Partner	468 (33,5%)	282 (32,6%)	186 (34,8%)	
Sozioökonomischer Status				
Unterschicht	1068 (81,6%)	657 (81,3%)	411 (82,0%)	0,92
Mittelschicht	221 (16,9%)	139 (17,2%)	82 (16,4%)	
Oberschicht	20 (1,5%)	12 (1,5%)	8 (1,6%)	

KI=Konfidenzintervall, BMI= Body Mass Index, SD= Standardabweichung

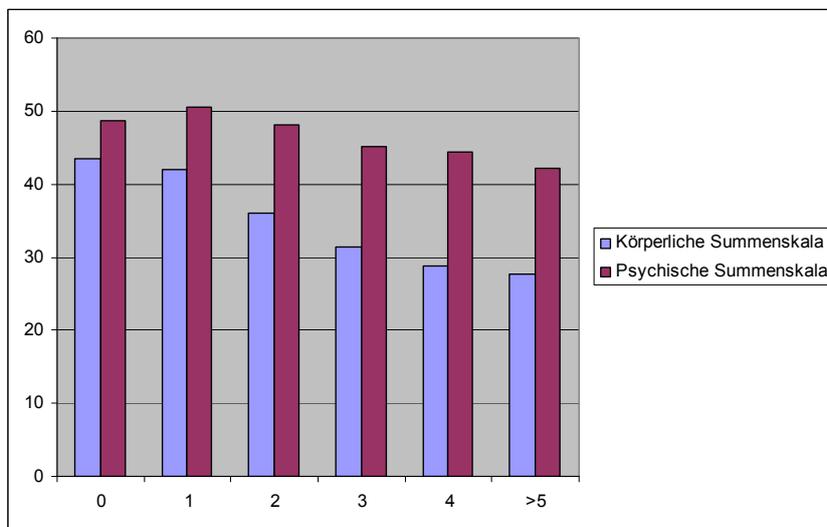
Tabelle 59: Prävalenz von Komorbiditäten in der Patientenbefragung

	DMP	Nicht-DMP	Unterschied
Hypertonus	71,3%	71,1%	n.s.
KHK	20,9%	20,4%	n.s.
Herzinfarkt	7,1%	8,2%	n.s.
Herzinsuffizienz	16,9%	18,0%	n.s.
Schlaganfall	6,0%	6,6%	n.s.
Asthma	4,2%	4,5%	n.s.
Chron. Bronchitis	9,9%	10,9%	n.s.
Krebs	7,6%	9,0%	n.s.
Arthrose	57,2%	56,7%	n.s.

3.4.1 Lebensqualität

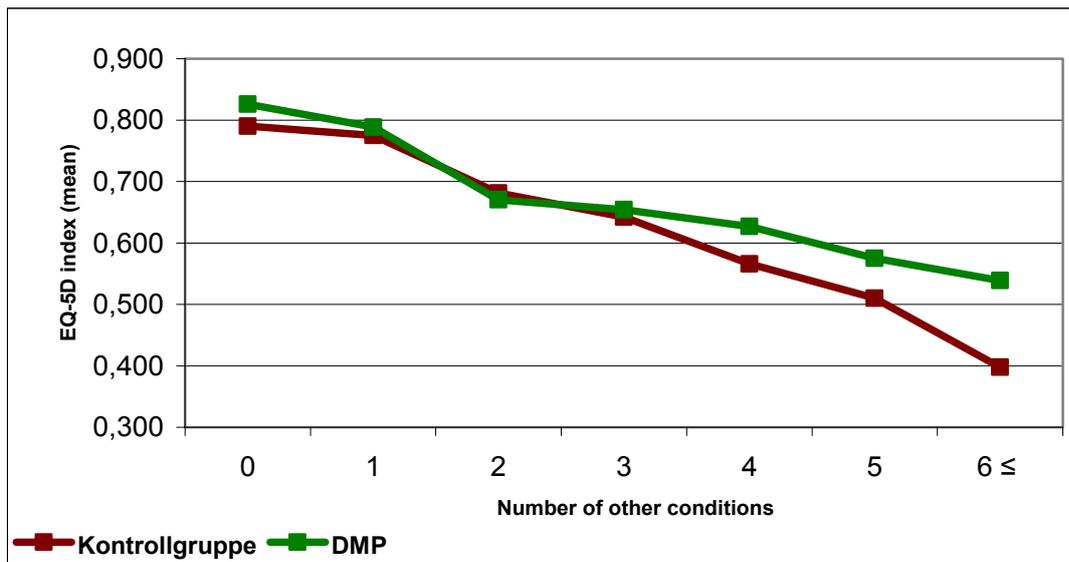
Die Patienten wurden u.a. anhand des Fragebogens SF-36 zu ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität befragt. Betrachtet man die Anzahl der Komorbiditäten und die Lebensqualität sowie die Art der Komorbidität und die Lebensqualität so zeigt sich, dass mit steigender Anzahl der Komorbiditäten sowohl die körperliche als auch die psychische Lebensqualität abnehmen (s. Abbildung 18)

Abbildung 18: Zusammenhang der körperlichen und psychischen Lebensqualität mit der Anzahl der Komorbiditäten.



Die Befragung mit dem EQ-5D zeigte, dass mit zunehmender Anzahl von Komorbiditäten ein Unterschied zwischen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten im DMP und Patienten in der Kontrollgruppe besteht. In beiden Gruppen sinkt diese mit zunehmender Anzahl von Komorbiditäten, in der DMP-Gruppe ist dieser Abfall aber weniger stark ausgeprägt (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19: Lebensqualität und Komorbidität*



* Aus: Ose D et al. Impact of primary care-based disease management on the health-related quality of life in patients with type 2 diabetes and co-morbidity. Diabetes Care 2009; 32: 1-7

Bei der Unterscheidung verschiedener Komorbiditäten (Arthrose vs. Hypertonie) zeigte sich, dass die unterschiedlichen Begleiterkrankungen eine unterschiedlich starke Beeinträchtigung der Lebensqualität bewirkten (s. Tabelle 61).

Tabelle 60: Lebensqualität Diabetes und Komorbiditäten (Arthrose vs. Hypertonie)*

	KOFÜ	KÖRO	SCHM	AGES	VITA	SOFU	EMRO	PSYC	Körperl. Summen skala	Psych. Summen skala
Diabetes ohne Komorbidität (n=147)	65.77 (30.44)	62.42 (44.20)	66.94 (30.26)	55.82 (20.17)	52.09 (23.78)	77.69 (23.82)	66.83 (43.91)	69.21 (21.25)	43.45 (11.38)	48.75 (10.93)
Diabetes und Hypertonus (n=235)	70.02 (26.14)	72.21 (40.26)	72.89 (27.01)	57.79 (17.15)	58.33 (21.05)	81.47 (22.52)	82.52 (35.08)	72.79 (17.88)	45.51 (9.52)	51.49 (9.09)
Diabetes und Arthrose (n=97)	49.99*** (27.90)	41.46* (44.56)	44.21*** (21.54)	50.46* (17.06)	47.98 (18.84)	71.60* (26.99)	62.45 (44.46)	65.68 (18.33)	35.30*** (10.50)	48.31 (10.11)
Diabetes, Hypertonus und Arthrose (n=271)	53.08*** (28.04)	45.50* (45.12)	44.60*** (23.99)	49.13** (18.02)	46.93* (19.42)	74.25 (26.789)	68.06 (44.92)	66.35 (20.83)	35.93*** (11.07)	49.31 (11.80)

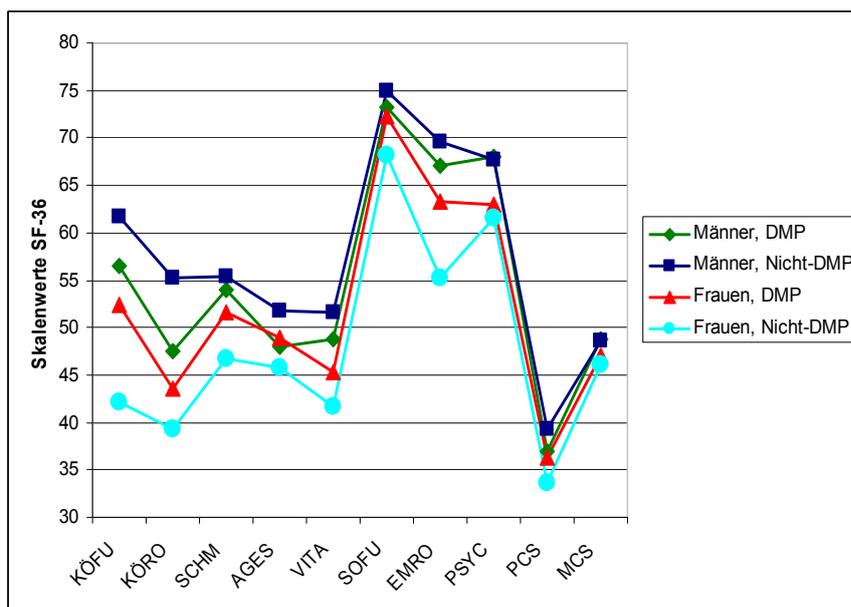
KOFÜ=Körperliche Funktionsfähigkeit, KÖRO=Körperliche Rollenfunktion, SCHM= Körperliche Schmerzen
 AGES=Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, VITA=Vitalität, SOFU= Soziale Funktionsfähigkeit, EMRO= Emotionale Rollenfunktion, PSYC= Psychisches Wohlbefinden

* Aus: **Miksch** et al. Additional impact of concomitant hypertension and osteoarthritis on quality of life among patients with type 2 diabetes in primary care in Germany - a cross sectional survey. Health Qual Life Outcomes 2009; 7:19

Ein bestehender Hypertonus hatte in dieser Befragung einen deutlich geringeren Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität als eine Arthrose.

Die Männer erreichen in allen Skalen des SF-36 (8 Subskalen und 2 Summenskalen) höhere Werte als Frauen. Differenziert nach DMP-Teilnahme und Nicht-DMP-Teilnahme ergeben sich bei den männlichen Befragungsteilnehmern in fast allen Skalen (außer dem psychischen Wohlbefinden) für die Nicht-DMP-Teilnehmer höhere Werte als für die DMP-Teilnehmer. In der körperlichen Summenskala war dieser Unterschied statistisch signifikant. Anders als bei den Männern erreichen bei den Frauen in allen Skalen die DMP-Teilnehmerinnen höhere Werte als die Nicht-DMP-Teilnehmerinnen. Dieser Unterschied ist in den Skalen Körperliche Funktionsfähigkeit, Körperliche Schmerzen, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität und der Körperlichen Summenskala signifikant (s. Abbildung 20)

Abbildung 20: Geschlechtsspezifische Unterschiede der Lebensqualität*



* Aus: Miksch A, Hermann K, Trieschmann J, Rölz A, Heiderhoff M, Rosemann T, Laux G, Szecsenyi J Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebensqualität von Typ-2-Diabetikern mit und ohne DMP-Einschreibung. Gesundheitswesen 2008; 70: 250-255 (IF 0,746)

3.4.2 Versorgungsqualität

In Bezug auf die wahrgenommene Versorgungsqualität werden mit der Patientenbefragung klare Unterschiede ersichtlich. Gemessen mit dem „Patient Assessment of Chronic Illness Care“ (PACIC) zeigte sich deutlich, dass Patienten im DMP die Qualität der Versorgung signifikant besser beurteilen als Patienten in der Kontrollgruppe. Patienten im DMP beurteilten die Versorgung signifikant häufiger gemäß dem Chronic Care Modell. Dies galt nicht nur für die Versorgungsqualität insgesamt ($p < 0,001$), sondern auch für alle dazu gehörenden Kategorien, wie z.B. „Zielvereinbarungen definieren“ ($p < 0,001$), „Koordination der Versorgung“ ($p < 0,001$) oder „Aktivierung des Patienten“ ($p < 0,05$), (s. Tabelle 62 und 63). Insbesondere aus Patientensicht wichtige Aspekte wie die Einbeziehung in die Versorgungsgestaltung bzw. die Unterstützung der Krankheitsbewältigung unterscheiden sich in beiden Gruppen. So zeigen sich signifikante Unterschiede auf die Aussage *„In den letzten 6 Monaten wurde ich bei der Gestaltung des Behandlungsplans nach meinen Vorstellungen gefragt“* ($p < 0,05$), *„In den letzten 6 Monaten wurde mir im Voraus erklärt, wie ich mit meiner Erkrankung auch in schwierigen Phasen umgehen kann“* ($p < 0,001$) oder die Aussage *„In den letzten 6 Monaten wurde mir erklärt, wie meine Arztbesuche bei anderen Ärzten, meiner Erkrankung helfen“* ($p < 0,001$) (s. Abbildung 21-23).

Tabelle 61: Ergebnisse Befragung PACIC

Score (PACIC)	DMP	Nicht-DMP	Gruppenvergleich p-Wert ¹
Overall PACIC score	3,26 [3,14;3,27]	2,86 [2,78;2,94]	< 0,001
Patient activation	3,26 [3,18;3,34]	3,09 [2,98;2,94]	<0,05
Delivery system	3,52 [3,46;3,58]	3,29 [3,21;3,37]	<0,001
Goal setting	2,91 [2,83;2,98]	2,50 [2,40;2,59]	<0,001
Follow-up	3,13 [3,06;3,21]	2,70 [2,60;2,79]	<0,001
Problem solving	3,39 [3,31;3,47]	3,04 [2,93;3,14]	<0,001

¹t-Test

Tabelle 62: Ergebnisse Befragung PACIC-5A*

Score (PACIC-5A)	DMP	Nicht-DMP	Gruppenvergleich p-Wert ¹
5A Gesamtscore	3,08 [3,02;3,15]	2,78 [2,70;2,86]	<0,001
Assess (erfassen)	3,26 [3,18;3,33]	2,91 [2,81;3,00]	<0,001
Agree (beraten)	3,17 [3,17;3,32]	2,99 [2,89;3,09]	<0,001
Advise (einigen)	3,32 [3,25;3,38]	2,95 [2,86;3,04]	<0,001
Assist (unterstützen)	3,21 [3,13;3,28,]	2,82 [2,72;2,91]	<0,001
Arrange (vereinbaren)	2,87 [2,80;2,93]	2,55 [2,46;2,64]	<0,001

¹t-Test

* Aus: Szecsenyi J, Rosemann T, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A

German diabetes disease management programs are appropriate for restructuring care according to the chronic care model, Diabetes Care 2008 ; 31: 1150-1154, (IF 7,349)

Abbildung 21: Ergebnis PACIC Frage Gestaltung Behandlungsplan

Frage: In den letzten sechs Monaten wurde ich bei der Gestaltung des Behandlungsplans nach meinen Vorstellungen gefragt. (Gruppenunterschied, Chi-Quadrat-Test p<0,05)

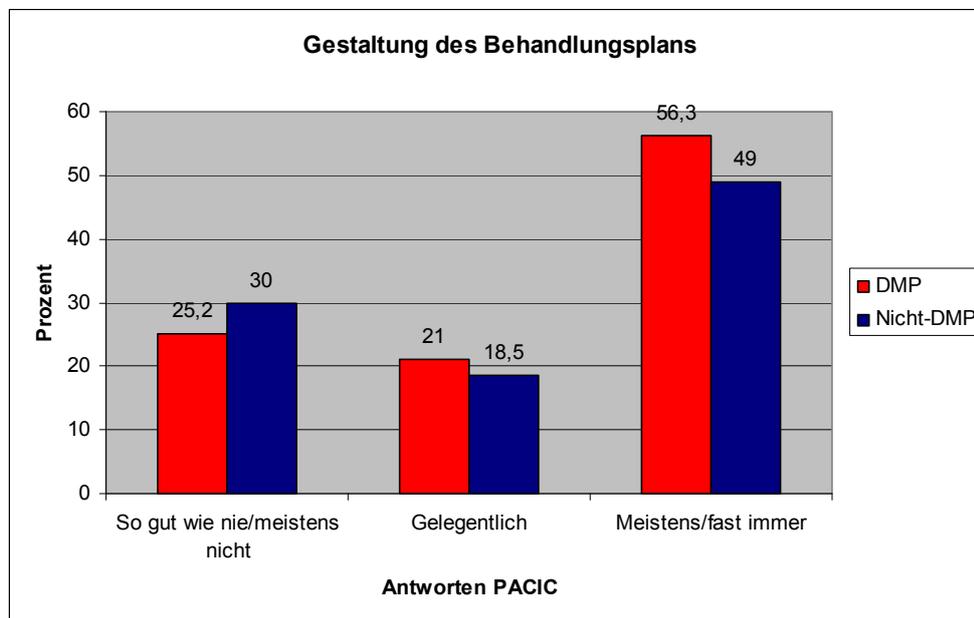


Abbildung 22: Ergebnis PACIC Frage Konkrete Ziele

Frage: In den letzten sechs Monaten wurde mir geholfen, dass ich mir konkrete Ziele in Bezug auf mein Essverhalten oder meine sportlichen Aktivitäten setzen konnte. (Gruppenunterschied Chi-Quadrat-Test $p < 0,001$)

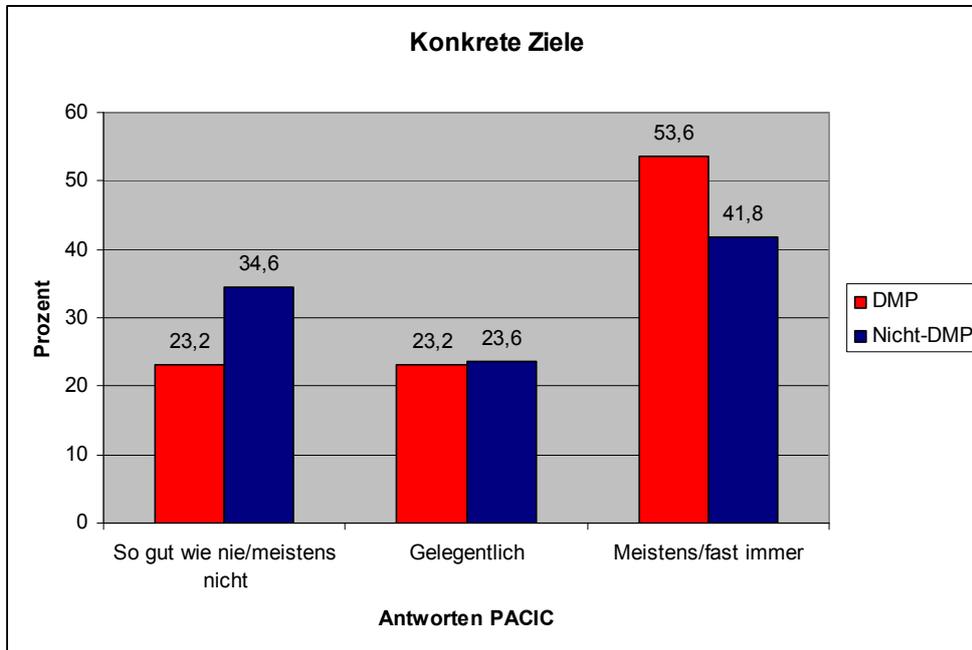
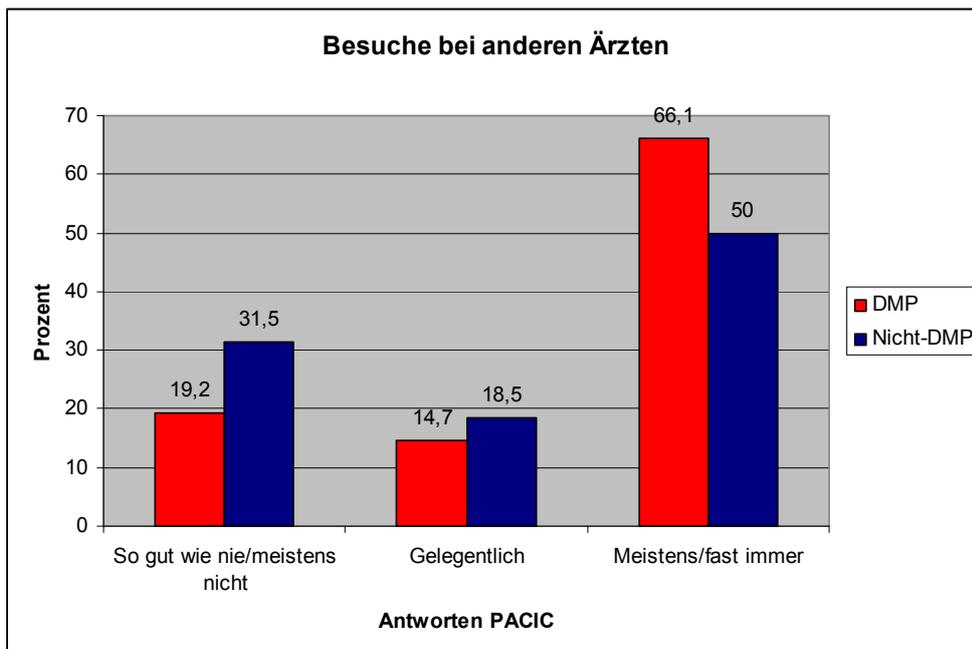


Abbildung 23: Ergebnis PACIC-Frage Besuch bei anderen Ärzten

Frage: In den letzten sechs Monaten wurde mir erklärt, wie meine Arztbesuche bei anderen Ärzten, wie z.B. einem Augenarzt meiner Erkrankung helfen (Gruppenunterschied Chi-Quadrat-Test $p < 0,001$)



4 Diskussion

Die verschiedenen Ebenen der ELSID-Studie ermöglichen eine differenzierte Betrachtung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 der AOK in den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz. Die DMP haben nach anfänglichen Schwierigkeiten nun ihren Weg in die Versorgungsroutine gefunden. Patienten haben sich an die Teilnahme im DMP gewöhnt. Die derzeit in Deutschland durchgeführte wissenschaftliche und gesundheitspolitische Diskussion um die Zukunft der DMP sollte konstruktiv darauf aufbauen, bislang erreichte Erfolge zu berücksichtigen und die Aspekte bei denen sich die erhofften Erfolge bislang nicht eingestellt haben in einem Optimierungsprozess weiter auszugestalten.

Die Evaluation der Routinedaten zeigt, dass die medikamentöse Versorgung in beiden Gruppen annähernd gleich ist. Einschränkend muss hier angemerkt werden, dass eine antidiabetische Verordnung als Selektionskriterium zur Routinedatenselektion genutzt wurde. Darum ist hier ein Selektionsbias nicht auszuschließen. Darüber hinaus ist seit Einführung der DMP die ohnehin schon vorhandene Diskussion um eine gute und effiziente Versorgung von Patienten mit Typ 2 Diabetes im deutschen Gesundheitssystem noch verstärkt worden. Dies kann auch dazu führen, dass die Versorgung von nicht-ingeschriebenen Versicherten besser wird. Erste Auswertungen der gesetzlichen Evaluation und anderer Erhebungen zeigen, dass das Programm deutlich günstige Auswirkungen auf die Behandlungsqualität haben kann (27).

Obwohl im Rahmen der Studie statistisch signifikante Unterschiede aufgezeigt wurden, müssen diese Unterschiede angesichts der Größe des Studiensamples vorsichtig interpretiert werden. Darüber hinaus ist fraglich inwiefern mögliche Selektionseffekte die Ergebnisse beeinflusst haben könnten. Allerdings ist angesichts der steigenden Inzidenz und Prävalenz des Diabetes in Deutschland ebenso wie in anderen Ländern auch das Vorhandensein kleiner Unterschiede durchaus von Bedeutung.

Patienten mit Diabetes haben ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse. Eine intensive Kontrolle und Therapie vorhandener Risikofaktoren, bzw. die Durchführung präventiver Interventionen leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, langfristig die Prognose der Erkrankung positiv zu beeinflussen. Insbesondere die adäquate Einstellung von einem bestehenden Hypertonus und einer Hyperlipidämie spielen dabei eine wichtige Rolle. Bei der Verordnungsrate der Lipidsenker lässt sich zwischen 2005 und 2007 in beiden Gruppen eine deutliche Zunahme erkennen. Die Daten der vorliegenden Studie ermöglichen lediglich die deskriptive Beschreibung der Verordnungshäufigkeiten. Inwiefern diese tatsächlich einem klinisch adäquaten Management der Risikofaktoren entsprechen, lässt sich aus den Routinedaten nicht ablesen. Allerdings sprechen die ansteigenden Verordnungshäufigkeiten

insgesamt für eine stärkere Präsenz der Thematik und insofern durchaus auch für eine bessere Kontrolle der Risikofaktoren.

Die Unterschiede in der Mortalität sind sehr deutlich. Im Beobachtungszeitraum von 2 Jahren und im weiteren Follow-up von insgesamt 3 Jahren überleben mehr Typ-2-Diabetiker im DMP als vergleichbare Versicherte in der Regelversorgung. Mögliche Gründe können dabei in der Stärkung der Aufmerksamkeit auf den jeweiligen Patienten durch seine Teilnahme am DMP liegen, die zu einer Kombination verschiedener Maßnahmen führt. Der Patient wird sozial unterstützt, die Kontinuität in der Versorgung wird explizit umgesetzt. Dadurch werden Prioritäten gesetzt, Probleme können frühzeitig erkannt werden. Die Kooperation zwischen den Versorgungsebenen wird gestärkt. Ein eindeutiger kausaler Zusammenhang lässt sich allerdings im Design einer Beobachtungsstudie grundsätzlich nicht aufzeigen, darüber hinaus kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass aufgrund des Studiendesigns Selektionseffekte eine Rolle spielen.

Die Auswertung der Hospitalisationsraten zeigt, dass es im DMP mehr Versicherte gibt, die im Beobachtungszeitraum mindestens einmal hospitalisiert wurden, wohingegen der Anteil derjenigen, die mindestens zweimal hospitalisiert wurden sich zwischen beiden Gruppen nicht so deutlich unterscheidet. Betrachtet man vor diesem Hintergrund die Analyse der Kosten, so zeigt sich, dass die Versicherten zwar häufiger hospitalisiert wurden, dafür aber weniger Kosten für Krankenhausbehandlungen entstanden sind. Evtl. werden die DMP-Versicherten in einem früheren Stadium hospitalisiert. Dies deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien, in denen bei DMP-Versicherten seltener Notfalleinweisungen stattfanden und weniger Kosten entstanden (28)

Seit Einführung der Programme sind einige Publikationen und Evaluationsstudien zum DMP Diabetes mellitus Typ 2 und den DMP zu anderen Indikationen erschienen (27-35). Die Auswertungen geben ein heterogenes Bild zur Frage von Effekten der DMP. Grundsätzlich gilt für die ELSID-Studie wie auch für einige andere DMP-Evaluationsstudien, dass keine echten Baseline-Daten (bezogen auf die Einführung der DMP) vorliegen. Dies liegt u.a. an der zeitlichen Einführung der Programme in Deutschland. Die DMP wurden bundesweit flächendeckend implementiert bevor eine entsprechende (randomisiert-kontrollierte) Studie durchgeführt werden konnte. Die Heterogenität im Design und möglichen Ergebnissen der Begleitstudien machen die Komplexität der Versorgungsforschung deutlich. Wie eine optimale Begleitstudie für neue Versorgungskonzepte ausgestaltet sein sollte, muss aufgrund der bisherigen Erfahrungen der DMP-Evaluations- und Begleitforschung weiterentwickelt werden und zukünftig frühzeitig diskutiert werden.

Um die Perspektive der Krankenkasse zu vertiefen, wurde im Rahmen des ELSID-Projektes ein Workshop mit Mitarbeitern des Bundesverbandes und der Landesvertretungen der AOK durchgeführt. Ziel des Workshops war es, über Anforderungen und Barrieren der Versorgung chronisch Kranker aus der Sicht der Krankenkasse zu diskutieren. Die Diskussion im Workshop hat gezeigt, dass aus Sicht der AOK-Mitarbeiter ein dringender Handlungsbedarf im Hinblick auf eine Weiterentwicklung von Konzepten zur Versorgung chronisch Kranker besteht. Im Jahr 2009 wurden darüber hinaus im Rahmen einer Einladungskonferenz des AOK-Bundesverbandes nationale und internationale Perspektiven zur Versorgung chronisch Kranker zusammengetragen und diskutiert. Dabei wurde deutlich, dass die Diskussion um die Versorgung chronisch Kranker international von hoher Bedeutung ist. Das DMP in Deutschland nimmt dabei durch seine Stärkung der hausärztlichen Versorgung einen hohen Stellenwert ein und findet auch international zunehmende Beachtung.

Die Intervention zur optimalen Umsetzung der DMP in der Praxis (DMP-Optimal) hat Optimierungspotenzial aufgezeigt. Dabei wurden v.a. Prozessabläufe thematisiert. Im Hinblick auf die betrachteten Outcome-Parameter auf Patientenebene zeigen sich kaum signifikante Unterschiede. Angesichts der ständig neuen Herausforderungen (DMP, Integrierte Versorgung, hausarztzentrierte Versorgung, Case Management) stellt allerdings die Umsetzbarkeit der Programme im Praxisalltag für die hausärztlichen Praxen ein zentrales Thema dar. Hierfür konnte die ELSID-Studie erste Ansätze aufzeigen. In nachfolgenden Studien sollte dies weiter verfolgt werden.

Damit Konzepte zur Versorgung chronisch Kranker nachhaltig in die Routine der Hausarztpraxis implementiert werden können ist es häufig notwendig Praxisstrukturen und Abläufe zu verändern. In der Weiterentwicklung der Konzepte sollten Praxisteamer dabei unterstützt werden, kontinuierlich an der Verbesserung der Abläufe in der Praxis zu arbeiten. Dazu kann z.B. die Definition der Abläufe oder die Festlegung der Zuständigkeiten für die Aufgaben im Rahmen einer strukturierten Versorgung gehören. Der Aufwand bzw. die Durchführung von Umgestaltungen bzw. Reorganisation kann z.B. durch einen kollegialen Austausch und Diskussionen in ärztlichen Qualitätszirkeln unterstützt werden.

In der weiteren Ausgestaltung der Versorgung chronisch Kranker sollte die Versorgung noch patientenorientierter sein. Dabei sollten die Konzepte z.B. an die besonderen Bedürfnisse von Hochrisikopatienten angepasst werden, es sollte ein bestehender Migrationshintergrund oder der sozioökonomische Status berücksichtigt werden können. Auch eine geschlechtsspezifische Versorgung sollte in Erwägung gezogen werden. In einer Expertise im Auftrag der Bundeskoordination Frauengesundheit wird dargelegt, dass die Konzepte Disease Management und Gender Mainstreaming in Grundzügen, Zielen und Instrumenten kompatibel sind (36). In dem Bericht wird daher eine weitere Verankerung des Konzeptes

des „Gender Mainstreaming in den DMP“ gefordert. An der Schnittstelle beider Konzepte sollte die Geschlechterperspektive ein wesentlicher Aspekt in der Versorgung werden und in der weiteren Ausgestaltung der Versorgung chronisch Kranker berücksichtigt werden. „Das Modell DMP öffnet also sowohl mit Blick auf die Inhalte als auch auf die Beteiligung neuer Akteure ein „Fenster“ für Veränderungen, das als Eintrittspforte für die Einführung von Gender Mainstreaming genutzt werden kann“ (37). Die im Rahmen der ELSID-Studie erhobenen Daten zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Lebensqualität bekräftigen diese Forderung.

Darüber hinaus sollten die Versorgungskonzepte an bestehende Komorbiditäten angepasst werden. Die Versorgung chronisch Kranker mit sehr häufig mehr als einer chronischen Erkrankung muss darauf abzielen, den Patienten als Individuum mit seinen Erkrankungen zu behandeln. Dabei muss immer wieder hinterfragt werden, welche Erkrankung und welche Symptome im Vordergrund stehen. Eine parallel durchgeführte Behandlung mehrerer chronischer Erkrankungen kann sich u.U. gegenseitig nachteilig beeinflussen. Multimorbidität darf nicht ausschließlich als die Summe von mehreren Einzelerkrankungen verstanden werden. Vielmehr entwickelt Multimorbidität eine eigene Dynamik in Bezug auf die Inanspruchnahme aber auch in Bezug auf den subjektiven Gesundheitszustand und die körperliche Funktionsfähigkeit der Patienten. Dies muss sich in der Versorgung widerspiegeln. Bei Angehörigen der sozialen Unterschicht ist die Prävalenz von Risikofaktoren wie Übergewicht und Rauchen bzw. von manifesten chronischen Erkrankungen erhöht. In dieser sozialen Schicht besteht ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung bzw. an einem auf diese Zielgruppe zugeschnittenen Versorgungskonzeptes bei bestehenden Erkrankungen. In einer weiteren Ausgestaltung der DMP sollte ein Weg gefunden werden, die soziale Schichtzugehörigkeit zu berücksichtigen. Versorgungskonzepte sowie Form und Inhalt von Patientenschulungen sollten zielgruppenspezifisch zugeschnitten sein, wie z.B. besondere Schulungskonzepte für Patienten, die nicht lesen und schreiben können, besondere Berücksichtigung von Patienten mit Migrationshintergrund, Schulungen für Berufstätige etc. Ein erklärtes Einschlusskriterium für die DMP ist die Veränderungsmotivation des Versicherten. In der Evaluation muss daher berücksichtigt werden, dass es dadurch zu gewissen Selektionseffekten kommen kann. Allerdings ist es durchaus als Vorteil der DMP zu werten, dass man durch die Programme die motivierten Patienten tatsächlich erreicht. Darüber hinaus sollten in zukünftigen Versorgungsmodellen aber durch eine gelingende Kombination von Elementen der DMP mit individualisierten Aspekten eines Case Managements die weniger motivierten Versicherten ebenso erreicht werden, damit auch bei diesen nachhaltige Veränderungen erreicht werden

können. Zu diesem Zweck reicht eine Strukturierung der Versorgung nicht aus, die individuellen Voraussetzungen der Versicherten müssen stärker berücksichtigt werden.

Im aktuellen Gutachten des Sachverständigenrates für die Entwicklung im Gesundheitswesen wird die hohe Bedeutung hausärztlicher Primärversorgung für die zielgerichtete Entwicklung strukturierter Behandlungskonzepte im deutschen Gesundheitswesen betont (36). Die Hausarztbasierung der DMP in Deutschland bietet die Chance, die Rolle der Primärversorgung in Zukunft weiter zu stärken. Eine hochwertige Begleitung durch die allgemeinmedizinische Versorgungsforschung und eine ständige Weiterentwicklung der strukturierten Behandlungsprogramme ist für einen nachhaltigen Erfolg unerlässlich.

5 Schlussfolgerung

Die bislang vorliegenden Ergebnisse der ELSID-Studie zeigen einige positive Effekte des DMP sowie einige Verbesserungsmöglichkeiten auf. DMP in Deutschland haben durch die Hausarztbasierung einen wichtigen Stellenwert in der Versorgung. Innerhalb der Programme werden die Perspektiven der Leistungserbringer und der Systemebene zusammengeführt. Eine Stärkung der Rolle der MFA hat in den DMP einen guten Anfang gefunden, eine weitere Entwicklung sollte darauf aufbauen und weitere Elemente wie Case Management durch die MFA in die DMP einbringen. Der Fokus in der Weiterentwicklung der DMP sollte auf Patientensubgruppen mit besonderen Risiken liegen. Die Versorgungsforschung kann dazu beitragen, dass zukünftig Modelle entwickelt werden, in denen Elemente aus Disease Management und Case Management synergetisch genutzt werden können. Insbesondere die allgemeinmedizinische Versorgungsforschung sollte sich an dieser Weiterentwicklung beteiligen, um damit einen wichtigen Beitrag dazu zu leisten, die Rolle der Hausärzte in Deutschland weiter zu stärken.

6 Publikationen im Rahmen der ELSID-Studie

Miksch A, Trieschmann J, Ose D, Rölz A, Heiderhoff M, Szecsenyi J. DMP und Praxis: Stellungnahme von Hausärzten und Veränderung von Praxisabläufen zur Umsetzung des DMP Diabetes mellitus Typ 2. ZEFQ 2011; 105:427-433..

Ose D, Miksch A, Urban E, Natanzon I, Szecsenyi J, Kunz CU, Freund T. Health related quality of life and comorbidity. A descriptive analysis comparing EQ-5D dimensions of patients in the German disease management program for type 2 diabetes and patients in routine care. BMC Health Serv Res 2011. 11(1): 179.

Ose D, Freund T, Urban E, Kunz CU, Szecsenyi J, Miksch A. Comorbidity and patient-reported quality of care: an evaluation of the primary care based German disease management program for type 2 diabetes. Journal of Public Health 2011 (in press).

Miksch A, Ose D, Szecsenyi J. Ergebnisse der ELSID-Studie. Versorgungsreport 2011. Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen. C. Günster, J. Klose and N. Schmacke (Hrsg). Stuttgart, Schattauer 2011: 73-77.

Miksch A, Laux G, Ose D, Joos S, Campbell S, Riens B, Szecsenyi J. Is there a survival benefit within a German primary care-based disease management program? Am J Manag Care 2010; 16(1): 49-54.

Ose D, Wensing M, Szecsenyi J, Joos S, Hermann K, Miksch A. Impact of primary care-based disease management on the health-related quality of life in patients with type 2 diabetes and comorbidity. Diabetes Care 2009; 32(9): 1594-1596.

Miksch A, Hermann K, Rölz A, Joos S, Szecsenyi J, Ose D, Rosemann T. Additional impact of concomitant hypertension and osteoarthritis on quality of life among patients with type 2 diabetes in primary care in Germany - a cross-sectional survey. Health Qual Life Outcomes 2009; 7: 19.

Miksch A, Hermann K, Trieschmann J, Rölz A, Heiderhoff M, Laux G, Rosemann T, Szecsenyi J. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebensqualität von Typ-2-Diabetikern mit und ohne DMP-Einschreibung. Gesundheitswesen 2008; 70(4): 250-255.

Szecsenyi J, Rosemann T, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A. German diabetes disease management programs are appropriate for restructuring care according to the chronic care model: an evaluation with the patient assessment of chronic illness care instrument. Diabetes Care 2008; 31(6): 1150-1154.

Joos S, Rosemann T, Heiderhoff M, Wensing M, Ludt S, Genischen J, Kaufmann-Kolle P, Szecsenyi J. ELSID-Diabetes study-evaluation of a large scale implementation of disease management programmes for patients with type 2 diabetes. Rationale, design and conduct—a study protocol [ISRCTN08471887]. BMC Public Health 2005; 5(1): 99.

7 Literatur

- (1) Gerlach F, Szecsenyi J. Warum sollten Disease-Management-Programme hausarztorientiert sein? – Gründe, Grenzen und Herausforderungen, Dtsch Arztebl 2002; 99(10) Suppl 20-26.
- (2) Bullmann C, Straub C. DMP zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Eigentlich sollte alles besser werden. ZEFQ 2006; 100:32-35.
- (3) Raspe H, Sawicki P, Schmacke N. Sind vorliegende Disease-Management-Programme für Diabetes wirklich unnötig? GGW 2004; 23-31.
- (4) Birnbaum D, Braun S. Evaluation von Disease Management Programmen – Bewertung der Methodik und der ersten Ergebnisse aus gesundheitsökonomischer Sicht. ZEFQ 2010; 104: 85-91.
- (5) Beyer M, Gensichen J, Szecsenyi J, Wensing M, Gerlach F. Wirksamkeit von Disease-Management-Programmen in Deutschland – Probleme der medizinischen Evaluationsforschung anhand eines Studienprotokolls. ZEFQ 2006;100:355-363.
- (6) Dammert M. Disease Management Programme in Deutschland – Welche Daten werden zur Steuerung und Evaluation benötigt? Berliner Zentrum für Public Health, Blaue Reihe 2003-02.
- (7) Morfeldt M, Wirtz M. Methodische Ansätze in der Versorgungsforschung. Das Beispiel Evaluation der Disease-Management-Programme. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2006; 49: 120-129.
- (8) Kirchner H. Moderne Versorgungskonzepte – Was wurde bei den Disease-Management- Programmen erreicht? Z Kardiol 2005; 94: Suppl 4.
- (9) Busse R. Methoden der Versorgungsforschung, In: Hey M, Maschewsky-Schneider U (Hrsg.). Kursbuch Versorgungsforschung, Berliner Schriftenreihe Gesundheitswissenschaften. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin 2006.
- (10) Donner-Banzhoff N, Schrappe M, Lelgemann M. Studien zur Versorgungsforschung, Eine Hilfe zur kritischen Reflexion. ZEFQ 2007; 101: 463-471.
- (11) Gerlach FM, Beyer M, Muth C, Saal K, Gensichen J. Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker. Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 1: Chronische Erkrankungen als Herausforderung für die hausärztliche Versorgungspraxis. ZEFQ 2006; 100:335-343.
- (12) Gerlach FM, Beyer M, Saal K, Saal S, Gensichen J. Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker. Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 2: Chronic Care-Modell und Casemanagement als Grundlage einer zukünftigen hausärztlichen Versorgung ZEFQ 2006; 100: 345 – 352.
- (13) Wagner EH, Austin BT, Davis C , Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. Health Affairs 2001; 20: 64-78.
- (14) Joos S, Rosemann T, Heiderhoff M, Wensing M, Ludt S, Gensichen J, Kaufmann-Kolle P, Szecsenyi J. ELSID-Diabetes study – evaluation of a large scale implementation of disease management programmes for patients with type 2 diabetes, Rationale, design and conduct – a study protocol. BMC Public Health 2005, 5:99.
- (15) Laux G, Miksch A. Grenzen und Chancen der Verwendung von Routinedaten für die Versorgungsforschung. In: Laux G, Kühlein T, Gutscher A, Szecsenyi (Hrsg.): Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis. Ergebnisse aus dem CONTENT-Projekt 2006-2009. Springer 2010, S. 18-20.
- (16) www.bva.de, Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme (Version 1.0, Stand vom 15 Mai 2007).

- (17) Lamers LM, Vliet RC. Health-based risk adjustment. Improving the pharmacy-based cost group model to reduce gaming possibilities. *Eur J Health Econ* 2003; 4(2): 107-114.
- (18) Lamers LM. Risk-adjusted capitation based on the Diagnostic Cost Group model: an empirical evaluation with health survey information. *Health Serv. Res.* 1999; 33(6): 1727-1744.
- (19) Weir S, Aweh G, Clark RE. Case selection for a Medicaid chronic care management program. *Health Care Financ Rev.* 2008; 30(1): 61-74.
- (20) Riens B, Broge B, Kaufmann-Kolle P, Pöhlmann B, Grün B, Ose D, Szecsenyi J. Bildung einer Kontrollgruppe mithilfe von matched-pairs auf Basis von GKV-Routinedaten zur prospektiven Evaluation von Einschreibemodellen. *Gesundheitswesen* 2010; 72 (6): 363-370.
- (21) Rosenbaum PR, Rubin DB. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika* 1983;70:41–55.
- (22) Sekhon JS. Multivariate and Propensity Score Matching Software with Automated Balance Optimization: The Matching Package for R. *Journal of Statistical Software*, Forthcoming. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1009044>.
- (23) Die Zukunft ist chronisch – Das Chronic Care Modell in der Primärmedizin, 17.10.2005, Frankfurt am Main.
http://www.allgemeinmedizin.unijena.de/content/forschung/chronic_care/konferenz_17102005/index_ger.html, Zugriff am 17.12.2010
- (24) Mayring P: *Qualitative Inhaltsanalyse*, Weinheim, Beltz, 2003
- (25) Miksch, A., G. Laux, Ose D, Joos S, Campbell S, Riens B, Szecsenyi J. Is there a survival benefit within a German primary care-based disease management program? *Am J Manag Care* 16(1): 49-54.
- (26) Szecsenyi, J., T. Rosemann, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A. German diabetes disease management programs are appropriate for restructuring care according to the chronic care model: an evaluation with the patient assessment of chronic illness care instrument. *Diabetes Care* 2008; 31(6): 1150-1154.
- (27) Miksch A, Szecsenyi J. Evaluation von DMPs: die ersten Zahlen. In: *Deutscher Hausärzterverband, AOK (Hrsg.): Hausarztlexikon DMP in der Praxis*, 2008 S.12-16.
- (28) Linder R, Ahrens S, Köppel D, Heilmann T, Verheyen F. Nutzen und Effizienz des Disease-Management-Programms Diabetes mellitus Typ 2. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108: 155-162.
- (29) Elkeles T, Heinze S, Eifel R. Ergebnisse einer Versichertenbefragung zur Versorgung im DMP für Diabetes mellitus Typ 2 bei der BARMER Neubrandenburg. *Gesundheitswesen* 2007; 69: 15-25.
- (30) Elkeles T, Heinze S, Eifel R. Health care by a DMP for diabetes mellitus type 2 – results of a survey of participating insurance customers of a health insurance company in Germany. *J Public Health* 2007; 15: 473-480.
- (31) Schäfer I, Küver C, Gedrose B, Hoffmann F, Ruß-Thiel B, Brose HP, van den Bussche H, Kaduszkiewicz H. The disease management program for type 2 diabetes in Germany enhance process quality of diabetes care – a follow-up of patient's experiences. *BMC Health Services Research* 2010, 10:55.
- (32) Schäfer I, Küver C, Gedrose B, vonLeitner EC, Treszl A, Wegscheider K, van den Bussche H, Kaduszkiewicz H. Selection effects may account for better outcomes of the German disease management program for type 2 diabetes. *BMC health Services Research* 2010, 10:351.
- (33) Stock S, Drabik A, Büscher G, Graf C, Ullrich W, Gerber A, Lauterbach KW, Lungen M. German diabetes management programs improve quality of care and curb costs. *Health Affairs* 2010; 12: 2197-2205.
- (34) Göppfahrt D. Strukturierte Behandlungsprogramme im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich am Beispiel von Diabetes und COPD. *Monitor Versorgungsforschung* 1/2011.

- (35) Berthold H, Bestehorn K, Jannowitz C, Krone W, Gouni-Berthold I. Disease-Management Programs in Type 2 Diabetes: Quality of Care. *Am J Manag Care* 2011; 17: 393-403.
- (36) Kuhlmann E. Gender Mainstreaming in den Disease Management-Programmen – Das Beispiel Koronare Herzkrankheit. Expertise im Auftrag des AKF/der BKF, gefördert durch das BMFSFJ. Bremen: Bundeskoordination Frauengesundheit 2003.
- (37) Kuhlmann E, Kolip P. Disease Management. „Türöffner“ für Gender Mainstreaming? In: Kuhlmann E, Kolip P (Hrsg.) *Gender und Public Health – Grundlegende Orientierungen für Forschung, Praxis und Politik*, Weinheim München: Juventa 2005; 173-190.
- (38) Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen: *Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens. Sondergutachten 2009.*

8 Anhang

Materialsammlung Interventionen ELSID-Projekt

1. Leitfaden für die vorbereitende Teambesprechung zur ELSID-Praxisvisite
2. Checkliste für die Begehung der Praxis
3. Muster Praxisorganigramm
4. Muster individuelle Liste der Zielvereinbarungen
5. Checkliste Recall-Anruf



UniversitätsKlinikum Heidelberg

ELSID

Materialsammlung Interventionen

Tagesordnungspunkte für die vorbereitende Teambesprechung zur ELSID-Praxisvisite

Tagesordnungspunkt	Hilfsmittel	Zeit (Min.)
1. Begrüßung, Festlegung des Protokollführers		2
2. Vorstellung der Ergebnisse der letzten ELSID-Fortbildung für alle Teammitglieder	Ergebnisse Gruppenarbeiten der ELSID-Fortbildung: Organisationsformen des DMP	8
3. Diskussion über die Organisation der Arbeit in der eigenen Praxis: <ul style="list-style-type: none"> • IST-Zustand beschreiben • Schwächen herausfinden • Verbesserungen formulieren • Zuständigkeiten festlegen 	Vorlage „Protokollbogen für die Teambesprechung: IST-Analyse“	45
4. Weiteres Procedere erläutern <ul style="list-style-type: none"> • Versendung des Protokollbogens nach Heidelberg • Praxisvisite durch Mitarbeiter des ELSID-Projekts 	Vorlage „Ablaufplan“	3
5. Abschluss		2
Gesamter Zeitaufwand in Minuten		60

Protokollbogen für die Teambesprechung: IST-Analyse

Praxis:	
Ort/Datum:	
Anwesende:	
Protokollführer:	

1. Welche der vorgestellten Organisationselemente haben Sie in Ihrer Praxis implementiert?
2. Beschreiben Sie den Organisationsablauf für einen DMP-Patienten, der in Ihre Praxis kommt. Überlegen Sie bei jedem der einzelnen Punkte, wo es Schwächen gibt und wie man den Ablauf optimieren könnte. Formulieren Sie Ihre Zielsetzungen und legen Sie fest, wer für deren Initiierung zuständig sein soll.

2.1 An wen wendet sich der DMP-Patient zuerst, wenn er in die Praxis kommt?

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.2 Was wird als erstes getan, welche Maßnahmen schließen sich im Einzelnen daran an, welche Maßnahme ist die letzte, bevor er die Praxis wieder verlässt?

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.3 Welche Räume durchläuft der Patient von seinem Kommen bis zum Gehen?

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.4 Welche Personen sind in welchen Räumen beteiligt?				
Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:
2.5 Was wird in den verschiedenen Räumen mit dem Patienten gemacht?				
Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:
2.6 Wie lange verbleibt der Patient in den Räumen?				
Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:
2.7 Welche Materialien befinden sich in den jeweiligen Räumen? Sind alle notwendigen Dinge für die vorgesehene Maßnahme vorhanden?				
Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.8 Was geben Sie dem Patienten mit auf dem Weg, wenn er die Praxis wieder verlässt (schriftlich und mündlich)?

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.9 Ist der Ablauf in ihrer Praxis insgesamt eher um den Patienten organisiert oder um den Arzt?

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

2.10 Weitere Punkte, die in Ihrer Praxis wichtig sind und bei denen ein Veränderungsbedarf besteht.

Derzeitiger Ablauf in der Praxis:	Schwächen im Ablauf:	Verbesserungen und Ziele:	Nötige Mittel:	Zielerreichung bis/durch:

Checkliste für die Begehung der Praxis

Name des Visitors:

Praxis:

Datum:

Beginn:

Ende:

Aufgabenverteilung / Zuständigkeiten

	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
1. Gibt es in der Praxis mindestens eine DMP bezogene Aufgabenbeschreibung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sind diese DMP-bezogenen Aufgabenverteilungen / Zuständigkeiten ...				
a)... klar definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... schriftlich fixiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Screening / Patientenregister / Recall

	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
3. Ist in der Praxis ein / eine ...				
a) ... Patientenregister / Liste aller Diabetes - Patienten vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wird die Liste aller Diabetes-Patienten quartalsweise aktualisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ist in der Praxis ein / eine ...				
a) ... Patientenregister / Liste aller DMP (Diabetes mellitus Typ 2) Patienten vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wird das DMP-Register quartalsweise aktualisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Wird im DMP-Register markiert, ob mit dem Patienten ein neuer Termin vereinbart wurde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Wird im DMP-Register vermerkt, ob der Patient den Termin wahrgenommen hat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wird sichergestellt, dass der Patient vor Ablauf der Frist (2 aufeinander folgende Quartale) an einen anstehenden Termin erinnert wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Wenn ja: Wird der Patient ...				
a) ... von der Praxis erinnert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ... von der Krankenkasse erinnert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dokumentationsbögen				
	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
9. Gibt es in der Praxis ein übersichtliches Ablagesystem für Dokubögen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ist in der Praxis die Bestellung für Dokubögen organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sind folgende Bögen ausreichend vorhanden?				
a) Patienteninformation (mindestens 5 Bögen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Datenschutzinformation (mindestens 5 Bögen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Teilnahme- und Einwilligungserklärung (mindestens 5 Bögen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Bögen für Erstdokumentation (mindestens 5 Bögen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Bögen für Folgedokumentation (entsprechend der Anzahl an eingeschriebenen Patienten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informationsmaterial für Patienten				
	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
12. Gibt es in der Praxis Informationsmaterial zu den folgenden Themen?				
a) Rauchen / Nichtraucher werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Gesunde Ernährung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Bewegung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Diabetes mellitus Typ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) DMP Diabetes Typ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Kardiovaskuläre Erkrankungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Liegt das Informationsmaterial offen im Wartezimmer aus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Wird das Informationsmaterial gezielt ...				
a) ... vom Arzt an die Patienten ausgegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ... von der Arzthelferin an die Patienten ausgegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Arbeitsplatz / Räume				
	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
15. Gibt es pro Termin einen festen Raum für die Untersuchungen im DMP Diabetes mellitus Typ 2?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Werden für die Untersuchungen im DMP Diabetes mellitus Typ 2 pro Termin verschiedene Räume durchlaufen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Gibt es ein „portables Set“ mit den Arbeitsutensilien für die Untersuchungen im DMP Diabetes mellitus Typ 2?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Werkzeuge / Materialien				
	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZUTREFFEND
18. Wo wird der BZ zur Diagnosestellung bestimmt?				
a) in der Praxis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn Ja: mit welchem Gerät?	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
b) im Labor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Wenn 18 a) Ja: Sind Materialien / Geräte für BZ-Messung ausreichend ...				
a)...in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ... nach geltenden rechtlichen Vorgaben geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Sind Blutdruckmessgeräte ausreichend ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)... nach geltenden rechtlichen Vorgaben geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Sind in der Praxis Manschetten in drei unterschiedlichen Größen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Ist ein EKG-Gerät ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... nach geltenden rechtlichen Vorgaben geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Sind Stimmgabeln ausreichend ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Sind Monofilamente ausreichend ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Ist eine Waage ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Ist eine Messlatte ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... am Arbeitsplatz bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Feedbackbericht				
	JA	NEIN	GEPLANT	NICHT ZU-TREFFEND
27. Ist der Feedbackbericht zum DMP-Diabetes mellitus Typ 2 ...				
a)... in der Praxis vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)... allen Mitarbeitern zugänglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Wird der Feedbackbericht in der Teambesprechung besprochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Wenn Ja: Wie oft wird der Feedbackbericht in der Teambesprechung besprochen	<input type="checkbox"/> immer wenn neuer Bericht vorliegt		<input type="checkbox"/> gelegentlich	

Anmerkungen / Besonderheiten :



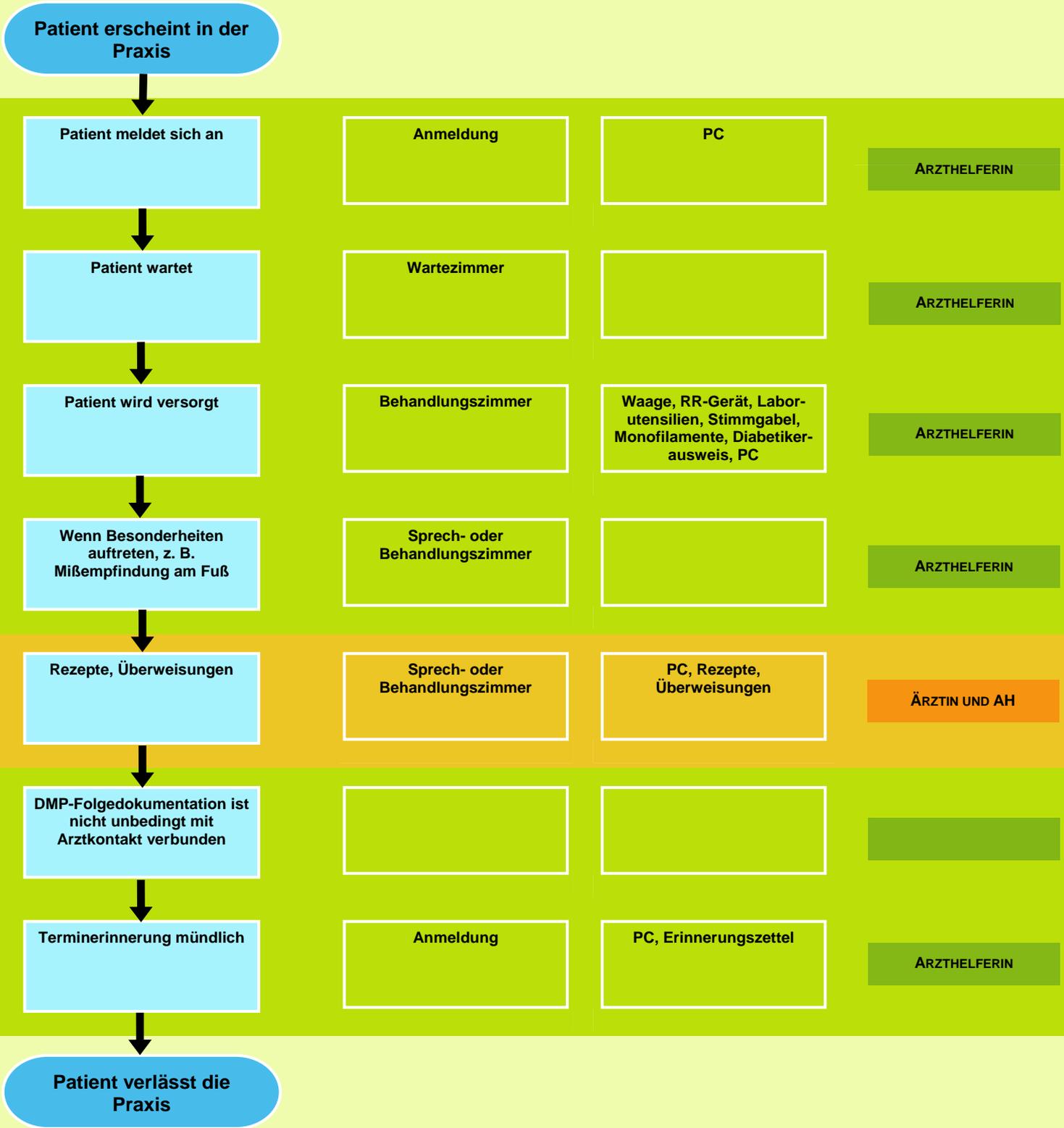
ELSID: Praxisorganigramm im DMP Diabetes mellitus Typ 2 Praxis Dr. Mustermann

WAS

WO

WOMIT

WER





ELSID: Praxisorganigramm im DMP Diabetes mellitus Typ 2 Praxis Dr. [REDACTED]

Folgende Zielvereinbarungen wurden getroffen

- Messtechnische Kontrolle der RR-Geräte aller zwei Jahre laut Medizinproduktegesetz
- BZ-Messgeräte regelmäßig prüfen und dokumentieren (Vorlage bekommen)
- Verfallsdatum der Kontrolllösung regelmäßig prüfen – Verantwortliche festlegen
- Informationsmaterial zu den Themen kardiovaskuläre Erkrankungen und DMP im Wartezimmer auslegen
- Problematik der vielen Anrufe besprochen – evtl. neue Telefonanlage mit verschiedenen Ansagen zu Rezepten, Sprechzeiten etc.

Neue Zielvereinbarungen, die bei weiteren Teambesprechungen getroffen werden, können hier notiert und bearbeitet werden.

Checkliste für telefonischen Recall

Praxis:

Am Telefongespräch Teilnehmende:

Datum des Anrufs:

Beginn:

Ende:

Einleitungstext:

„Seit der Praxisvisite im Rahmen des ELSID-Projektes sind ca. 6 Monate vergangen. Heute interessiert uns, was sich seit dem in Ihrer Praxis verändert hat.

Wir wissen, dass Sie in Ihrem Praxisalltag viele verschiedene Aufgaben und Anforderungen zu bewältigen haben und dass manchmal auch Dinge, die man sich fest vorgenommen hat, aus zeitlichen oder anderen Gründen nicht umgesetzt werden können. Wenn Sie die „To do´s“ aus der ELSID-Praxisvisite bislang nicht umgesetzt haben, ist es für uns wichtig, genau diese Gründe und Barrieren zu erfahren.“

1. Veränderung durch Projektteilnahme

	JA	NEIN	Unklar
a) Hat sich durch die Teilnahme am ELSID-Projekt etwas in Ihrer Praxis insgesamt geändert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wenn ja, was?			

2. Veränderung im DMP-spezifischen Ablauf

	JA	NEIN	Unklar
a) Haben Sie seit der ELSID-Praxisvisite etwas am Ablauf des DMPs in der Praxis geändert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wenn ja, was?			

3. Ablaufbeschreibung			
	JA	NEIN	Unklar
a) War die Ablaufbeschreibung aus dem ELSID-Projekt hilfreich für Sie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wenn ja, wofür?			
c) Wo bewahren Sie die Ablaufbeschreibung auf?			

4. Veränderung in den Zuständigkeiten			
	JA	NEIN	Unklar
a) Haben Sie seit der ELSID-Praxisvisite etwas an den Zuständigkeiten für die DMP-bezogenen Aufgaben geändert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wenn ja, was?			

5.1 Praxisindividuelle „To do´s“			
a) „To do“ der Praxis:			
	JA	NEIN	Unklar
b) Konnten Sie das umsetzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenn nein, warum nicht?			

5.2 Praxisindividuelle „To do´s“			
a) „To do“ der Praxis:			
	JA	NEIN	Unklar
b) Konnten Sie das umsetzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenn nein, warum nicht?			

5.3 Praxisindividuelle „To do´s“			
a) „To do“ der Praxis:			
	JA	NEIN	Unklar
b) Konnten Sie das umsetzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenn nein, warum nicht?			

5.4 Praxisindividuelle „To do´s“

a) „To do“ der Praxis:

JA

NEIN

Unklar

b) Konnten Sie das umsetzen?

c) Wenn nein, warum nicht?

5.5 Praxisindividuelle „To do´s“

a) „To do“ der Praxis:

JA

NEIN

Unklar

b) Konnten Sie das umsetzen?

c) Wenn nein, warum nicht?

Anmerkungen / Besonderheiten / Originalzitate

Gesprächsende:

„Haben Sie vielen herzlichen Dank für das Gespräch.

Das ELSID-Projekt ist noch nicht vollständig abgeschlossen, wir werden uns im nächsten Jahr erneut mit Ihnen in Verbindung setzen und Sie darum bitten, einen Fragebogen zur Versorgung von chronisch kranken Menschen in Ihrer Praxis auszufüllen. Außerdem werden wir im Frühjahr 2008 erste Ergebnisse des Projektes vorliegen haben und Sie als Hauptbeteiligte natürlich umgehend darüber informieren.

Bis dahin wünschen wir Ihnen eine gute Zeit.“