

# **Diabetes - DMP in Österreich und Europa**

Bachelorarbeit

am

Studiengang „Aging Services Management“  
an der Ferdinand Porsche FernFH

Daniela Peinthor

1410759018

Begutachterin: Mag. Sabine Schuh BA MA,

Wiener Neustadt, Feber 2017

## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt oder veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Peinle. J.', is centered within a light gray rectangular box.

07.02.2017

Unterschrift

## Abstract

Die Behandlung und Betreuung chronisch erkrankter Personen stellt für Gesundheitssysteme eine immer wichtiger werdende Aufgabe dar. Die Kostenträger der Gesundheitssysteme sehen Potenzial in der Einführung von Diabetes – DMPs um durch strukturierte Betreuungsmaßnahmen langfristig eine Kostenersparnis zu erreichen.

Die vorliegende Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, Diabetes-DMP Programme in Europa in Bezug auf Inhalt, Ziele, sowie Umsetzungen zu vergleichen, wobei festgestellt werden konnte, dass den Diabetes-DMPs länderspezifisch mehr oder weniger strikte Vorgaben zugrunde liegen, die als evidenzbasierte Behandlungs- und auch Therapieformen zur Anwendung kommen. Empowerment und Compliance prägen Diabetes – DMPs.

Eine flächendeckende Umsetzung mit hohen Teilnahmequoten konnte in Deutschland gefunden werden, an der sich das österreichische DMP *Therapie Aktiv* orientieren könnte, da eine flächendeckende Umsetzung zwar möglich scheint, allerdings die Teilnehmeraten noch eher gering sind.

Erste Wirkungen in Bezug auf geringere Mortalität mit Diabetes mellitus Typ 2, wie auch eine Kostenersparnis konnten durch Evaluierungen angezeigt bzw. bestätigt werden. Dies lässt den Rückschluss zu, dass sich Diabetes – DMPs positiv auf teilnehmende Diabetiker und Diabetikerinnen, wie auch auf die Ausgaben der Gesundheitssysteme auswirkt. Verbesserungspotenziale sollten jedoch nicht außer Acht gelassen werden.

Schlüsselbegriffe: Disease Management Program, Diabetes, Austria, Europe

## **Abstract**

The treatment and care of chronically ill persons is an increasingly important task for health care systems. Health care providers see potential in the introduction of diabetes DMPs to achieve long-term cost savings through structured care measures.

The aim of this work is to compare diabetes DMP programs in Europe in terms of content, objectives and transformations. It has been shown that the diabetes DMPs have country-specific strict guidelines, which can be used as evidence-based treatment and also as therapy forms. Empowerment and compliance characterize diabetes DMPs.

A large-scale implementation with high participation rates could be found in Germany, where the Austrian DMP could actively pursue therapy, since an area-wide implementation seems possible, although the participation rates are still rather low.

First effects regarding lower mortality with diabetes mellitus type 2, as well as a cost saving could be indicated or confirmed by evaluations. This leads to the conclusion that diabetes DMPs have a positive effect on diabetic patients, as well as on health care expenditure. However, potential for improvement should not be neglected.

Keywords: Disease Management Program, Diabetes, Austria, Europe

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Forschungsfragen .....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit und Vorgehensweise .....	2
<b>2 Begriffserklärung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Disease-Management-Programm (DMP) .....	3
2.2 Diabetes mellitus .....	4
<b>3 Diabetes – DMP in Österreich</b> .....	<b>5</b>
3.1 Kurzbeschreibung „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ .....	6
3.2 Teilnahmevoraussetzungen von ärztlicher Seite .....	6
3.2.1 Ausbildung .....	6
3.2.2 Strukturelle Voraussetzungen .....	6
3.2.3 Registrierung .....	7
3.3 Betreuung im DMP .....	7
3.3.1 Erstbetreuung .....	8
3.3.2 Diabeteschulung .....	11
3.3.3 Therapie- und Behandlungspfade .....	12
3.3.4 Folgebetreuung .....	13
3.4 Dokumentation und Datenmanagement .....	14
3.5 Qualitätsmanagement .....	15
3.6 DMP Ziele .....	15
<b>4 Umsetzung von Diabetes – DMP</b> .....	<b>16</b>
4.1 Österreichische Umsetzung .....	16
4.1.1 Beginn von Diabetes – DMP in Österreich .....	16
4.1.2 Aktueller Stand der DMP - Umsetzung in Österreich .....	17
4.2 Europäische Umsetzungen .....	18
4.2.1 Deutschland .....	18
4.2.2 Niederlande .....	20
4.2.3 Frankreich .....	21
4.2.4 Italien .....	22

4.2.5	Großbritannien .....	23
<b>5</b>	<b>Evaluierungen von umgesetzten Diabetes – DMPs .....</b>	<b>24</b>
5.1	Evaluierungsergebnisse des österreichischen Diabetes – DMP .....	24
5.1.1	Verbesserungspotenzial für Therapie Aktiv .....	27
5.2	Evaluierungsergebnisse europäischer Diabetes – DMP .....	27
5.2.1	Deutschland .....	27
5.2.2	Niederlande .....	28
5.2.3	Frankreich .....	28
5.2.4	Großbritannien .....	29
<b>6</b>	<b>Patienten – bzw. Patientinnenbefragung zu DMPs .....</b>	<b>29</b>
6.1	Österreich .....	29
6.2	Deutschland .....	31
<b>7</b>	<b>Diskussion &amp; Ausblick .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>36</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>38</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>40</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>41</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung und Forschungsfragen

Diabetes mellitus, speziell Diabetes mellitus Typ 2, gilt als Zivilisationskrankheit der heutigen Zeit. Man spricht sogar schon von einer weltweiten Diabetesepidemie. Verursacht wird dies vor allem durch einen ungesunden Lebensstil und unzureichende Bewegung der Bevölkerung. Aber auch der demografische Wandel mit dem Ansteigen der älteren Bevölkerungsgruppe zeigt hier seinen Einfluss, da Diabetes mellitus Typ 2 vor allem ältere Menschen betrifft und daher auch oft Altersdiabetes genannt wird. Bei Diabetes mellitus Typ 2 handelt es sich um eine weltweit verbreitete chronische Zivilisationskrankheit, die stark im Ansteigen begriffen ist (Czypionka, Kalmar & Ulinski, 2011, S. 1).

Die „International Diabetes Federation“ (IDF) zeigt folgende Zahlen im IDF Diabetes-Atlas (2015, S 13.) für das Jahr 2015:

- 415 Mio. Diabetiker weltweit
- 59,8 Mio. Diabetiker in Europa und

folgende prognostizierte Zahlen für das Jahr 2040:

- 642 Mio. Diabetiker weltweit
- 71,1 Mio. Diabetiker in Europa.

Das Bundesministerium für Gesundheit in Österreich gab im Dezember 2015 bekannt, dass in Österreich rund 600.000 Diabetiker und Diabetikerinnen leben (BMG, Was ist neu 2016, 2015, S. 11). Von diesen rund 600.000 Diabetikern und Diabetikerinnen sind rund 430.000 diagnostiziert, die übrigen Diabetiker und Diabetikerinnen sind nicht bzw. noch nicht diagnostiziert. Diese nicht diagnostizierten Diabetiker und Diabetikerinnen sind in der Regel betroffen von Diabetes mellitus Typ-2 und können bereits bei Diagnostizierung an Begleit- und Folgeerkrankungen leiden (Pongratz, 2015, S. 4).

Um diesen steigenden Zahlen an Diabetikern und Diabetikerinnen entgegenzuwirken wurden nicht nur Präventionsmaßnahmen ins Leben gerufen, sondern auch Diabetes – Disease-Management-Programme (in weiterer Folge nur kurz „DMP“ genannt).

Diese Diabetes - DMP sollen Diabetikern und Diabetikerinnen Unterstützung bieten im Umgang mit ihrer Krankheit, in der Betreuung Ihrer Krankheit, wie auch in der Änderung bzw. Anpassung Ihres Lebensstils.

Zusätzlich stellt sich diese chronisch verlaufende Erkrankung für staatliche Gesundheitssysteme als durchaus finanzielle Herausforderung dar, da es zu einer Verschiebung von akuten

Krankheiten hin zu Zivilisationskrankheiten kam. Mithilfe von Disease-Management-Programmen, im speziellen Fall Diabetes – DMP, soll dem entgegengewirkt werden (Czypionka, et al, 2011, S. 1).

Mit der St. Vincent Deklaration 1989, an der Diabetes-Experten und -Expertinnen aus allen europäischen Ländern mitarbeiteten, wurde erstmals festgehalten, dass die Erarbeitung, Inangriffnahme und Evaluation umfassender Programme zur Erkennung und Bekämpfung von Diabetes und dessen Komplikationen notwendig ist. Dies war der Startpunkt um Disease Management Programme für Diabetiker und Diabetikerinnen ins Leben zu rufen ([http://www.oedg.at/pdf/StVincent\\_Declaration\\_dt.pdf](http://www.oedg.at/pdf/StVincent_Declaration_dt.pdf), Abruf: 24.05.2016).

Die Fragestellung für die wissenschaftliche Literatursuche lautet:

Diabetes - DMP - Programme in Österreich und Europa

- Welche Diabetes Disease - Management - Programme kommen in Österreich und Europa zum Einsatz?
- Welche Wirkungen konnte durch diese Diabetes DMP erzielt werden?

## **1.2 Zielsetzung der Arbeit und Vorgehensweise**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Vergleich von Inhalten, Zielen und Umsetzungen von Diabetes – DMPs in Österreich und Europa. Mittels Literaturanalyse wird eine Übersicht über Diabetes – DMP in Österreich und Europa generiert, wobei der Schwerpunkt der Arbeit auf Diabetes – DMP in Österreich liegt. Welche Wirkungen bzw. welche Ergebnisse konnten durch ein Diabetes – DMP bis zum jetzigen Zeitpunkt erreicht werden, und wie wurden diese erreicht.

Der Krankheitsverlauf bei Diabetes mellitus ist durch eine adäquate Stoffwechseleinstellung positiv beeinflussbar. Je engmaschiger die Betreuung von Diabetikern und Diabetikerinnen und je individueller die Behandlungsform angepasst wird, umso mehr kann an Lebensqualität und auch Prävention vor Folgeerkrankungen gewonnen werden. Genau an diesem Punkt setzen Diabetes – DMP an, um zu unterstützen.

Es soll klar dargestellt und beschrieben werden, wie sich ein Diabetes – DMP definiert, aus welchen einzelnen Elementen es besteht, und wie diese einzelnen Elemente ablaufen und zusammenwirken. Die theoretischen Ziele von Diabetes - DMP und deren Umsetzung in die

Praxis, sowohl für Diabetiker und Diabetikerinnen, wie auch für Behandler und Behandlerinnen, sollen in Erfahrung gebracht werden.

Die österreichische Umsetzung wird von Beginn der Diabetes – DMP bis hin zum aktuellen Stand bzw. der aktuellen Umsetzung beleuchtet. Es soll eruiert werden ob die ursprünglichen Ziele des Gesundheitswesens bei der Einführung der Diabetes – DMP auch erreicht werden konnten bzw. wie diese erreicht oder auch nicht erreicht werden konnten. Darüber hinaus, ob Änderungen und Anpassungen nach Einführung notwendig waren, und wie sich Diabetes – DMP auf Diabetiker und Diabetikerinnen, aber auch auf Behandler und Behandlerinnen auswirken.

Beispiele weiterer Diabetes – DMP in Europa sollen einen Einblick in mögliche Varianten der Umsetzung bieten, wie auch eventuelle Unterschiede der Programme aufzeigen. Um die Programme vergleichbarer zu halten wird sich diese Arbeit auf eine Auswahl von Diabetes – DMP in westeuropäischen Ländern beschränken.

Mithilfe von bereits erfolgten Evaluierungen sollen Wirkungen für die betreuten Diabetiker und Diabetikerinnen, wie auch auf die jeweiligen Gesundheitssysteme eruiert und aufgezeigt werden.

## **2 Begriffserklärung**

### **2.1 Disease-Management-Programm (DMP)**

Im Gabler Wirtschaftslexikon finden sich zum Thema Disease-Management-Programm (in weiterer Folge kurz „DMP“ genannt) folgende Begriffserklärungen. Ein DMP ist ein strukturiertes und kontinuierliches Behandlungsprogramm für chronisch kranke Patienten und Patientinnen. Ein DMP basiert auf wissenschaftlich gesicherten aktuellen Erkenntnissen und ist somit ein evidenzbasiertes Behandlungsprogramm. DMPs werden bzw. können für Menschen mit chronischen Erkrankungen, wie Diabetes mellitus Typ 2, koronare Herzkrankheit, Asthma bronchiale, chronisch obstruktive Lungenerkrankung eingesetzt werden. DMPs sind keine in sich starren Programme, sondern lernende Systeme, daraus folgend schließen sie regelmäßige Evaluationen mit ein.

Entwickelt wurden DMPs für Patienten und Patientinnen mit hohen, kostenträchtigen Krankheitsformen bzw. Risiken für Krankheiten über jene bereits ein fundiertes Grundwissen zur

Verfügung steht. Da auf speziell diese Patienten- und Patientinnengruppe ein Großteil der Kosten im Gesundheitssystem eines Landes fallen. Mit der Entwicklung dieser Behandlungsprogramme kann bzw. soll, wenn diese erfolgreich ein- und durchgeführt werden, kosteneffizient gearbeitet und eingespart werden.

Empowerment und Compliance prägen ein DMP, denn Patienten und Patientinnen sollen durch Schulungen und kontinuierliche Betreuung einen verbesserten Umgang mit ihrer Erkrankung erlernen (Empowerment) und aktiv in der Behandlung mitarbeiten (Compliance).

Ein DMP beinhaltet umfassendes Wissen über Prävention, Diagnose und Therapiemöglichkeiten einer chronischen Krankheit, sowie auch ein Informationssystem für Patienten und Patientinnen jedoch auch für Behandler und Behandlerinnen. Die im DMP beschriebenen Behandlungsformen sollen möglichst eingehalten werden, um dazu einen Anreiz zu geben, wurden dementsprechende Vergütungssysteme eingeführt, diese zielen in erster Linie auf Behandler und Behandlerinnen ab. In Deutschland gibt es jedoch auch für Patienten und Patientinnen Vergütungssysteme z.B. Ermäßigungen bei Zuzahlungen oder Beitragsreduzierungen durch Sozialversicherungsträger.

DMPs sind nicht als starre Programme zu sehen, sie entwickeln sich laufend weiter und bedienen sich der Evaluation und Qualitätsmanagement (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2625/disease-management-v13.html>, Abruf: 28.12.2016).

## **2.2 Diabetes mellitus**

Die „International Diabetes Federation“ (IDF) definiert im IDF Diabetes Atlas aus dem Jahr 2015 Diabetes mellitus wie folgt. Diabetes mellitus ist eine chronische Erkrankung des Pankreas (Bauchspeicheldrüse), die auftritt wenn der Pankreas nicht ausreichend Insulin produzieren kann oder der Körper das vorhandene Insulin nicht nutzen kann. Insulin ist ein Hormon zur Blutzuckersenkung und wird im Pankreas in den Beta-Zellen produziert. Es ist erforderlich um Glukose aus dem Blutstrom in die Zellen zu transportieren, damit die Glukose dort zur Energiegewinnung für den Körper herangezogen werden kann. Ein Mangel an Insulin oder eine Insulinresistenz bedeuten, dass die Glukose in der Blutbahn zirkuliert, aber nicht in die Zelle transportiert werden kann. Dies führt zu hohen Glukosekonzentrationen in der Blutbahn (Hyperglykämie) und somit zu Diabetes mellitus. Chronische Hyperglykämie führt zu Langzeitschäden und Funktionsstörungen in Organen und Geweben, wie z.B. Augen, Nieren, Herz, Blutgefäßen.

Unterschieden werden drei Haupttypen von Diabetes:

- Typ 1-Diabetes

- Typ 2-Diabetes
- Gestationsdiabetes

Typ 1-Diabetes wird durch eine Autoimmunreaktion des Körpers verursacht, indem die körpereigenen Abwehrsysteme die Beta-Zellen des Pankreas angreifen und zerstören. Der Pankreas verliert demnach die Funktion weiterhin Insulin produzieren zu können. Die betroffene Person ist ab diesem Zeitpunkt Diabetiker oder Diabetikerin und muss Insulin von außen, durch subkutane Injektionen, regelmäßig zuführen. Ohne Insulin würden Typ 1 – Diabetiker und – Diabetikerinnen nicht überleben können.

Typ 2-Diabetes ist die häufigste Form des Diabetes mellitus. Die beiden möglichen körperlichen Ursachen für Typ 2-Diabetes sind eine Insulinresistenz oder eine Insulinsekretionsstörung. Spricht man von einer Insulinresistenz, kann das Insulin die Zellen für die Glukoseverbrennung nicht öffnen, die Glukose bleibt daher in der Blutbahn. Im Körper kommt es zu Hyperglykämie, wie auch zu Hyperinsulinämie, da der Pankreas verzweifelt versucht, die überschüssige Glukose im Blut mittels vermehrter Insulinproduktion in die Zellen zu transportieren. Handelt es sich um eine Insulinsekretionsstörung, hat sich der Pankreas durch die Überbelastung von Fehlernährung erschöpft und kann nicht mehr ausreichend Insulin produzieren. Auch in diesem Fall kommt es zu einer Hyperglykämie. Sehr häufig dauert es Jahre bis eine Typ 2-Diabetes diagnostiziert wird, da die Symptome schleichend beginnen und nicht sehr ausgeprägt sind. Behandelt wird Typ 2-Diabetes, je nach Ursache und Stadium in dem die Diagnose gestellt wurde, beginnend mittels Lebensstiländerung, Diät, Bewegung, oraler Medikation bis hin zur Insulingabe.

Gestationsdiabetes (GDM) tritt erstmals während einer Schwangerschaft auf und wird als Glukosetoleranzstörung diagnostiziert. Frauen mit GDM haben ein erhöhtes Risiko von fetaler Makrosomie und Hypertoniekrisen. Eine genaue Kontrolle der Blutzuckerwerte ist indiziert, die Behandlung gleicht dem Schema des Typ 2-Diabetes. Frauen die einen Schwangerschaftsdiabetes entwickeln, haben auch ein erhöhtes Risiko an Typ 2-Diabetes zu erkranken (IDF, 2015, S. 22ff).

### **3 Diabetes – DMP in Österreich**

Da die Zielsetzung dieser Literaturanalyse eine Übersicht über Diabetes – DMP mit Schwerpunkt auf Österreich liegt, wird das DMP „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ , dass das in

Österreich am flächendeckendsten umgesetzte Diabetes – DMP für Typ 2-Diabetes ist (<http://diabetes.therapie-aktiv.at/> , Abruf: 03.01.2017), im Detail beschrieben.

### **3.1 Kurzbeschreibung „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“**

Das österreichische Diabetes-DMP zielt auf die Gruppe der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen ab. Im speziellen zielt es auf die Steigerung der Compliance der Diabetiker und Diabetikerinnen ab. Dies soll erreicht werden durch Förderung der Selbstverwaltung der Betroffenen, freiwillige Registrierung, evidenzbasierte Therapieansätze und Evaluierungen.

Das DMP kann von Ärzten und Ärztinnen der Allgemeinmedizin, sowie von Fachärzten und Fachärztinnen der Inneren Medizin durchgeführt werden, diese werden finanziell mittels Pauschale vom Sozialversicherungsträger für den Mehraufwand entschädigt.

Am Programm teilnehmende Ärzte und Ärztinnen verpflichten sich eine entsprechende Ausbildung zu absolvieren, wie auch obligatorisch an Weiterbildungen im Bereich Diabetes und DMP teilzunehmen. Checklisten wie auch ein standardisiertes Reportingsystem werden durch das Programm zur Verfügung gestellt (Ostermann, Hoess & Mueller, 2012, S.3).

### **3.2 Teilnahmevoraussetzungen von ärztlicher Seite**

Wie bereits kurz angeführt, kann das Diabetes – DMP *Therapie Aktiv* von niedergelassenen Ärzten und Ärztinnen der Allgemeinmedizin oder der Inneren Medizin durchgeführt werden.

#### **3.2.1 Ausbildung**

Die Absolvierung einer Basisausbildung des Diabetes – DMP ist obligatorisch, dies kann mittels Präsenzschulung oder auch durch ein e-Learning-Tool erfolgen. Die Ausbildung besteht aus sieben diabetesspezifischen Modulen, die mit einer Prüfung abschließen (<https://www.arztakademie.at/fortbildungsangebot/e-learning/diabetes-im-griff/>, Abruf: 03.01.2017).

Diabetesspezifische Fortbildungen in einem Mindestausmaß von sechs Stunden, in einem Zeitraum von 3 Jahren ab Basisausbildung, sind zusätzlich verpflichtend für teilnehmende Ärzte und Ärztinnen vorgeschrieben.

#### **3.2.2 Strukturelle Voraussetzungen**

Eine medizinische Grundausstattung der Ordination, ob nun für Allgemeinmedizin oder Innere Medizin, wird für die Teilnahme am Programm vorausgesetzt. Im speziellen werden aber folgende Kriterien abgefragt, um sicherzustellen, dass diese in der Ordination vorhanden sind:

- Blutzuckermessung

- Harnstreifentest zur Feststellung einer evtl. Mikroalbuminurie
- Möglichkeit der venösen Blutabnahme
- Blutdruckmessung, incl. Oberarmmanschette in Übergröße
- Waage bis 180kg
- Messlatte bzw. -band
- Reflexhammer, Monofilament, Stimmgabel
- Kochsalzlösung, Glukoselösung 10%, schnellwirksames Insulin (<http://diabetes.therapie-aktiv.at/>, Abruf: 03.01.2017).

### 3.2.3 Registrierung

Die Registrierung bzw. Anmeldung erfolgt mittels Online-Formular auf <http://diabetes.therapie-aktiv.at/>. In diesem Formular werden die absolvierten, wie auch die noch zu absolvierenden Schulungen des anmeldenden Arztes bzw. der Ärztin bestätigt, wie auch die fachliche Schulung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Ordination. Eine Bestätigung der notwendigen strukturellen Voraussetzungen in der niedergelassenen Praxis, um eine Diabetes – DMP Untersuchung durchzuführen, wird ebenfalls abverlangt.

Nach erfolgreicher Registrierung und Überprüfung durch die Ärztekammer, wird von der Administrationsstelle des DMP *Therapie Aktiv* ein Startpaket zugesandt. Ab diesem Zeitpunkt hat der Arzt bzw. die Ärztin die Berechtigung Diabetiker und Diabetikerinnen im Programm anzumelden und auch abzurechnen und es stehen ihm bzw. ihr auch Schulungsunterlagen zur Verfügung wie das „Arzthandbuch – *Therapie Aktiv*“.

## 3.3 Betreuung im DMP

Der Diabetes – DMP schulende Arzt oder die Ärztin müssen vor Beginn der Betreuung eines Diabetikers bzw. einer Diabetikerin abklären ob diese die Einschlusskriterien erfüllen:

- Gesicherte Diagnose des Diabetes mellitus Typ 2
- Teilnahmebereitschaft und -fähigkeit des Diabetikers bzw. der Diabetikerin
- Ausschlusskriterien, wie Erkrankungen, die eine Teilnahme unmöglich machen z.B. mentale Beeinträchtigung, fehlen

Im Anschluss erfolgt die Aufklärung über das Diabetes – DMP, wie auch die Anmeldung des Diabetikers bzw. der Diabetikerin mittels einer Teilnahme- und Einwilligungserklärung. Erst nachdem der Diabetiker bzw. die Diabetikerin die Teilnahmebestätigung durch die Administration von *Therapie Aktiv* erhalten hat, beginnt die eigentliche Betreuung im DMP.

In der strukturierten Betreuung kommen die Inhalte des Starterpakets zur Anwendung, die direkt von *Therapie Aktiv* zur Verfügung gestellt werden.

Es handelt sich hierbei um Unterlagen wie:

- Informationsbroschüren für Diabetiker und Diabetikerinnen u.a. zu den Themen Fußpflege, gesunde Ernährung, Bewegung....
- DVD „Leben mit Diabetes“, kurze Informationsfilme vermitteln Wissen über Diabetes-Typ-2 an Diabetiker und Diabetikerinnen
- Für die Durchführung des DMP relevante Unterlagen, wie Teilnahme- und Einwilligungserklärungen, Dokumentationsbögen, Zielvereinbarungen....  
(<http://diabetes.therapie-aktiv.at/> , Abruf: 03.01.2017).

### **3.3.1 Erstbetreuung**

Im Rahmen der Erstbetreuung im DMP *Therapie Aktiv* kommt es zum Einsatz des Dokumentationsbogens, der Zielvereinbarung und des standardisierten Fragebogens EQ-5D zur Erhebung der Lebensqualität. Diese Dokumentations- und Fragebögen bilden die Grundlage für die Ersterhebung und werden im Folgenden inhaltlich beschrieben, da sich daraus auch der Verlauf der Ersterhebung ergibt.

#### **3.3.1.1 Dokumentationsbogen**

Der Dokumentationsbogen fasst sämtliche erhobenen Informationen und Daten zusammen. Dazu gehört die Erhebung von bereits vorhandenen Komplikationen des Diabetes mellitus, wie auch der aktuellen Symptomatik. Die Abklärung und Dokumentation von diabetesrelevanten Untersuchungen der Augen und Füße, der Lebensqualität, Vital- und Laborparameter. Dokumentiert werden hier auch die Therapieformen und Zielvereinbarungen, er dient somit auch als Checkliste im DMP, siehe Abb.1.



## Abbildung 2: Zielvereinbarung



**Zielvereinbarung**  
Disease Management Programm Diabetes mellitus Typ 2

Versicherungsnummer: \_\_\_\_\_  
Vorname: \_\_\_\_\_ Zuname: \_\_\_\_\_

Im Rahmen von **Therapie Aktiv – Diabetes im Griff** wurden folgende Ziele gemeinsam vereinbart:

**HbA1c-Senkung**  
aktueller HbA1c: \_\_\_\_\_ mmol/mol (%) vereinbarter HbA1c: \_\_\_\_\_ mmol/mol (%) bis: \_\_\_\_\_

**Blutdruck-Senkung**  
aktueller Blutdruck: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg vereinbarter Blutdruck: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg bis: \_\_\_\_\_

**Reduktion des Tabakkonsums**  
aktueller Tabakkonsum: \_\_\_\_\_ Zigaretten/Tag vereinbarte Reduktion auf: \_\_\_\_\_ Zig./Tag bis: \_\_\_\_\_

**Vermehrte Bewegung**  
Folgende Aktivitäten werden vereinbart:  
Aktivität 1: \_\_\_\_\_ Dauer: \_\_\_\_\_ Minuten Häufigkeit: \_\_\_\_\_ mal/Woche  
Aktivität 2: \_\_\_\_\_ Dauer: \_\_\_\_\_ Minuten Häufigkeit: \_\_\_\_\_ mal/Woche

**Gewichtsreduktion**  
aktuelles Gewicht: \_\_\_\_\_ kg vereinbartes Gewicht: \_\_\_\_\_ kg bis: \_\_\_\_\_

**Ernährungsumstellung**  
Bezüglich Ernährung wurde folgendes vereinbart:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Verlaufskontrolle**

Datum				
HbA1c	, mmol/mol (%)	, mmol/mol (%)	, mmol/mol (%)	, mmol/mol (%)
Blutdruck	/	/	/	/
Zigaretten	Stk.	Stk.	Stk.	Stk.
Aktivität 1	min/ x	min/ x	min/ x	min/ x
Aktivität 2	min/ x	min/ x	min/ x	min/ x
Gewicht	kg	kg	kg	kg

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift Patient

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift Arzt

Quelle: <http://diabetes.therapie-aktiv.at>, Abruf: 27.12.2016

### 3.3.1.3 Erhebung der Lebensqualität mit EQ-5D Fragebogen

Der Diabetiker bzw. die Diabetikerin beschreibt anhand von sechs Multiple-Choice-Fragen zu Themen wie u.a. Beweglichkeit, Schmerzen und psychischem Status ihren aktuellen Gesundheitszustand. Zusätzlich markiert er bzw. sie die persönliche Einschätzung des aktuellen Gesundheitszustandes auf einer Skala von 1 bis 100, wobei 100 den denkbar besten Gesundheitszustand beschreibt, siehe Abb. 3-4. Der behandelnde DMP-Arzt bzw. die behandelnde DMP-Ärztin dokumentieren die Ergebnisse im Dokumentationsbogen im Zuge der Erstuntersuchung, wie auch die Ergebnisse des Fragebogens im jährlichen Verlauf des DMP.

**Abbildung 3: Lebensqualität EQ-5D**

Bitte geben Sie an, welche Aussagen Ihren heutigen Gesundheitszustand am besten beschreiben, indem Sie ein Kreuz (☒) in ein Kästchen jeder Gruppe machen.

**Beweglichkeit/Mobilität**

Ich habe keine Probleme herumzugehen

Ich habe einige Probleme herumzugehen

Ich bin ans Bett gebunden

**Für sich selbst sorgen**

Ich habe keine Probleme, für mich selbst zu sorgen

Ich habe einige Probleme, mich selbst zu waschen oder mich anzuziehen

Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen

**Allgemeine Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)**

Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich habe einige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen

**Schmerzen/Körperliche Beschwerden**

Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden

Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden

**Angst/Niedergeschlagenheit**

Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert

Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert

Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert

Lebensqualität EQ-5D

Um Ihnen die Einschätzung zu erleichtern, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der denkbar beste Gesundheitszustand ist mit einer "100" gekennzeichnet, der schlechteste mit "0".

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand heute ist. Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren heutigen Gesundheitszustand am besten wiedergibt.

Ihr  
heutiger  
Gesundheitszustand

Denkbar  
best  
Gesundheitszustand

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Denkbar  
schlechtester  
Gesundheitszustand

Lebensqualität EQ-5D VAS

Quelle: <http://diabetes.therapie-aktiv.at>, Abruf: 27.12.2016

### 3.3.2 Diabetesschulung

Diabetesschulungen finden zum größten Teil in den Diabetesambulanzen der Krankenhäuser, aber auch direkt bei den jeweiligen Sozialversicherungsträgern der Diabetiker und Diabetikerinnen statt. Durchgeführt werden die Diabetesschulungen in Zusammenarbeit von ausgebildeten Diabetesberaterinnen und Diabetesberatern, Diätologinnen und Diätologen, wie auch Diabetologen und Diabetologinnen.

*Therapie Aktiv* -Ärzte bzw. -Ärztinnen können durch eine zusätzliche Ausbildung/Schulung selbst auch Diabetesschulungen in den niedergelassenen Ordinationen durchführen, jeweils mit Unterstützung von geschulten Diabetesberaterinnen und Diabetesberatern.

Diabetesschulungen werden getrennt nach nicht-insulinpflichtigen Diabetikern und Diabetikerinnen und insulinpflichtigen Diabetikern und Diabetikerinnen durchgeführt, da sich die Therapieformen, wie auch der Schulungsaufwand unterscheiden.

Folgende Grundinhalte werden in einer Diabetesschulung vermittelt:

- Was ist Diabetes mellitus?
- Wann spricht man von erhöhten Blutzuckerwerten

- Unterzuckerung, Überzuckerung
- Richtiges Blutzucker messen und dokumentieren (Diabetes-Tagebuch bzw. Diabetes – Pass)
- Bewegung
- Richtige Ernährung bei Diabetes mellitus
- Folgeerkrankungen bzw. Spätfolgen von Diabetes mellitus
- Regelmäßige Kontrolluntersuchungen
- Umgang mit außergewöhnlichen Situationen (Sport, Reisen, Krankheit)
- Fußpflege bei Diabetes mellitus – Fußgymnastik
- Medikamentöse Therapie bei Diabetes mellitus

Zusätzliche Inhalte für insulinpflichtige Diabetiker und Diabetikerinnen:

- Was ist Insulin?
- Wirkungen der unterschiedlichen Insuline
- Wie spritze ich richtig?
- Korrektur von Blutzuckerwerten
- Anpassung der Insulindosis an die jeweiligen Blutzuckerwerte

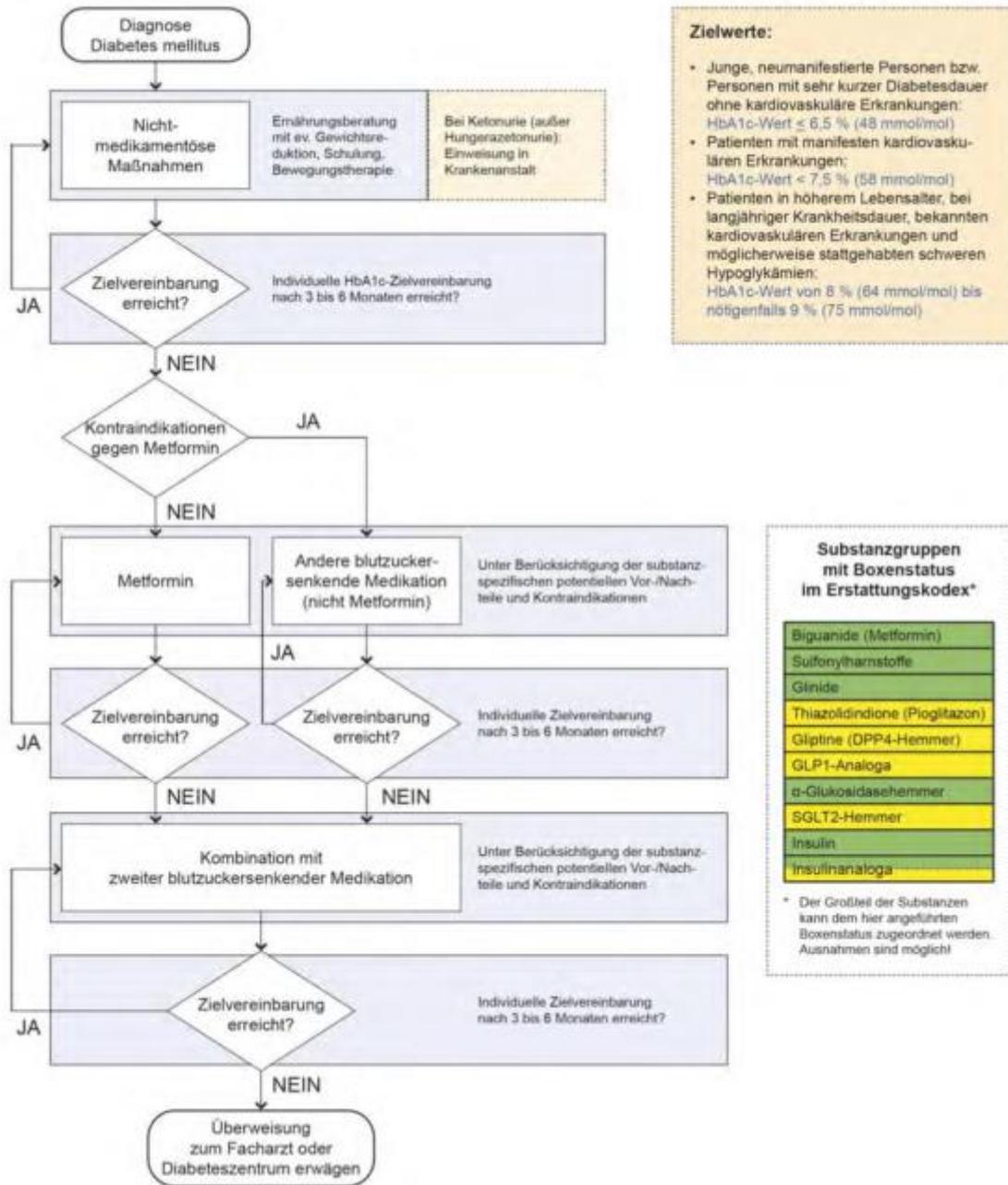
Ziel ist es, dass jeder Diabetiker bzw. jede Diabetikerin zumindest einmal eine Diabetesschulung besucht (<http://diabetes.therapie-aktiv.at>, Abruf: 03.01.2017).

### 3.3.3 Therapie- und Behandlungspfade

Im „Arzthandbuch – *Therapie Aktiv*“ stehen dem DMP-Arzt bzw. der DMP-Ärztin unter anderem auch Therapie- und Behandlungspfade zur Verfügung. Diese Behandlungspfade wurden erstellt von der Steiermärkischen Gebietskrankenkasse in Zusammenarbeit mit dem EBM Review Center der Medizinischen Universität Graz, in Abstimmung mit der Österreichischen Diabetesgesellschaft. Diese Behandlungspfade sollen *Therapie Aktiv*-Ärzte und -Ärztinnen in ihrer Behandlung der Diabetiker und Diabetikerinnen unterstützen, sie sind als Orientierungshilfen zu sehen und stellen keine verpflichtende Behandlungsform dar (Pongratz, 2015, S.15ff).

Es wurden Behandlungspfade zu Therapien des Diabetes mellitus, wie auch damit einhergehenden Erkrankungen entwickelt wie z.B. blutdrucksenkende oder lipidsenkende Therapien. Der Aufbau eines Behandlungspfades sei hier anhand eines Beispiels in Abbildung 4 dargestellt.

Abbildung 4: Behandlungspfad Blutzuckersenkende Therapie



Quelle: Arzthandbuch - Therapie Aktiv, 2015

### 3.3.4 Folgebetreuung

Die Intervalle der Folgebetreuung entsprechen dem jeweiligen Gesundheitszustand der Diabetiker und Diabetikerinnen und werden gemeinsam mit dem behandelnden Arzt bzw. der behandelnden Ärztin vereinbart. Für die Folgebetreuungen und deren Dokumentation kommen wieder Dokumentationsbogen, die Zielvereinbarung und auch der EQ-5D-Fragebogen zur Lebensqualität zum Einsatz.

Mindestens einmal jährlich findet eine ausführliche Folgeuntersuchung statt, die vom Ablauf her der Erstbetreuung gleicht. Dieser jährliche Termin schließt eine erneute Anamnese, eine genaue Fußinspektion, Laborwerte und Augenarztkontrollen mit ein. In kürzeren Intervallen wird der Diabetiker bzw. die Diabetikerin bestellt um den Langzeitzuckerwert (HbA1c) zu bestimmen und abzuklären ob Änderungen der Therapie notwendig sind. Bei jedem zukünftigen Besuch in der Ordination wird eine Kontrolle von Blutdruck und Gewicht durchgeführt (Pongratz, 2015, S. 35ff).

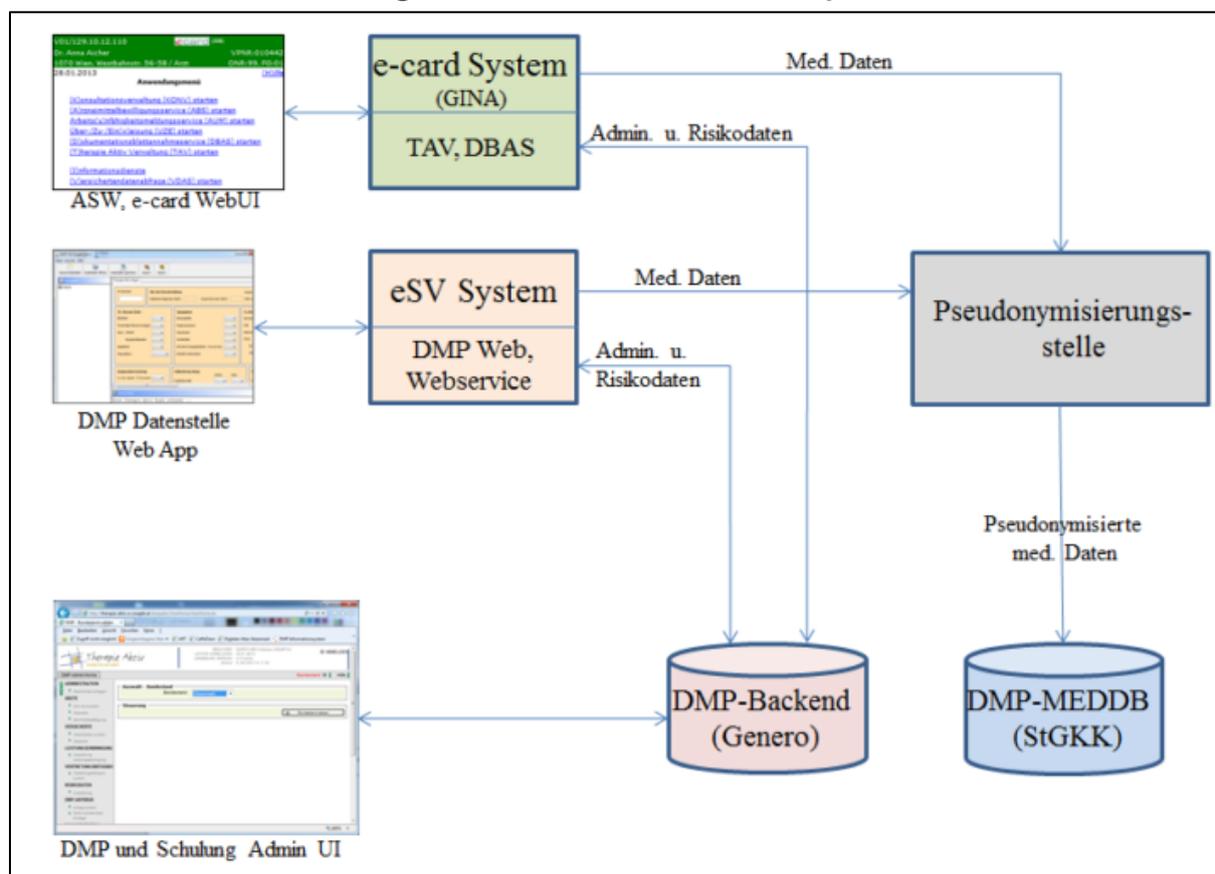
Diese vorgegebenen und strukturierten Betreuungsmaßnahmen sollen die Zielerreichung des Diabetes-DMP *Therapie aktiv* gewährleisten.

### **3.4 Dokumentation und Datenmanagement**

Die Dokumentation der Betreuung der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen erfolgt mittels der vom DMP vorgegebenen Formulare, auf die in Punkt 3.3.1 bereits genauer eingegangen wurde.

Dokumentiert kann mittels Formularen in Papierform werden oder direkt elektronisch, zum größten Teil direkt im e-card System oder über eine kompatible Arztsoftware. Dazu stellt das e-card System *Therapie Aktiv* Verwaltung (TAV) als Web-App zur Verfügung. Die Daten werden verarbeitet und verschlüsselt über das Gesundheitsnetzwerk (GINa). Die Dokumentation zu *Therapie Aktiv* teilt sich in einen administrativen und einen medizinischen Bereich auf. Der administrative Bereich beinhaltet organisatorisches wie Einschreibungen, Änderungen und Dokumentation, und dient der Patienten- und Patientinneninformation, wie auch DMP- Ärzten und -Ärztinnen in der Organisation. Die medizinischen Daten werden in einer externen Datenbank pseudonymisiert gespeichert. Für jede Versicherungsnummer wird ein Pseudonym vergeben, das den Verlauf der Diabeteserkrankung verfolgbar macht, aber keine Möglichkeit bietet, den oder die betroffene Person zu eruieren, dies geschieht aus Gründen des Datenschutzes. Die anonymisierten Daten werden für Evaluierungen von *Therapie Aktiv* herangezogen (Dornik & Nagy, 2014, S.3).

Abbildung 5: Datenfluss im DMP „Therapie Aktiv“



Quelle: Dornik & Nagy, 2014

### 3.5 Qualitätsmanagement

Mit Hilfe des Qualitätsmanagements soll sichergestellt werden, dass das DMP strukturiert abläuft und eine bestmögliche Versorgung der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen gewährleistet ist (Pongratz, 2015, S. 30).

Die Dokumentationsdaten von *Therapie Aktiv* werden zur Qualitätssicherung herangezogen für DMP-Ärzte und -Ärztinnen, die Organisatoren und Organisatorinnen des Programms, wie auch die Geldgeber und Geldgeberinnen des DMP, in Österreich die jeweiligen Sozialversicherungsträger. Ein Feedback wird aus diesen Dokumentationsdaten generiert und an die teilnehmenden DMP-Ärzte und -Ärztinnen weitergeleitet, mit diesem Feedback kann die eigene Betreuung verglichen und beurteilt werden.

Mit LEICON wurde ein Tool eingeführt, das einen Teil der österreichweiten Administration von *Therapie Aktiv* übernommen hat und eine Analyse der eigenen Daten in Verbindung mit weiteren Datenquellen, ob national oder auch international ermöglicht (Dornik & Nagy, 2014, S. 4).

### 3.6 DMP Ziele

Das DMP *Therapie Aktiv* verfolgt folgende Ziele:

- Ein für den Typ 2-Diabetiker bzw. die -Diabetikerin optimales Blutzuckermanagement
- Die Verzögerung oder Vermeidung von Folgeschäden und Spätfolgen, wie z.B. Nierenversagen, Erblindung, Nervenendenschädigungen
- Die Senkung des erhöhten Risikos für kardiale und zerebrovaskuläre Erkrankungen, wie Herzinfarkt und Schlaganfall, und somit eine Reduktion von Morbidität und Mortalität als Folge des Diabetes mellitus Typ 2.
- Die Vermeidung von Nebenwirkungen der Therapie und schwerer Stoffwechsellentgleisungen
- Die Motivationssteigerung der Diabetiker und Diabetikerinnen im DMP um eigenverantwortlich zu agieren und einer Steigerung der Lebensqualität zu erreichen (Ostermann et al., 2012, S. 9).

## 4 Umsetzung von Diabetes – DMP

### 4.1 Österreichische Umsetzung

#### 4.1.1 Beginn von Diabetes – DMP in Österreich

Mit dem „Modell Burgenland“ wurde ein erstes Diabetes – DMP im Österreich 1996 eingeführt. Als Erstmaßnahme gab es einen Gesundheitsbus der durch das Burgenland tourte und Blutzuckermessungen und Aufklärung über das Thema Diabetes betrieb. Bestandteile des Modell Burgenland waren eine Grundschulung, Nachschulungen und regelmäßige Kontrolle beim Hausarzt bzw. der Hausärztin, wie auch beim Facharzt bzw. der Fachärztin. Angeboten wurden auch Schulungen zum Thema Ernährung und Gewichtsreduktion (Czypionka, et al., 2011, S. 3).

Ein Innovationsprojekt der österreichischen Sozialversicherung war 2003 der Beginn des DMP *Therapie Aktiv*. Die Steiermärkische Gebietskrankenkasse wurde mit der Entwicklung beauftragt aufgrund eines bereits seit 1999 bestehenden Schulungsprogramms für Diabetiker und Diabetikerinnen. Für Diabetiker und Diabetikerinnen wurde 2007 das Programm „*Therapie Aktiv – Diabetes im Griff*“ eingeführt (<http://diabetes.therapie-aktiv.at>, Abruf: 29.12.2016). Gestartet wurde dieses DMP in den Bundesländern Niederösterreich und Steiermark.

Betreuungsprojekte für Diabetikerinnen und Diabetiker gab es neben dem Burgenland auch in Kärnten und Salzburg, diese wurden in *Therapie Aktiv* übergeführt. Das Bundesland Tirol führte von 2008 bis 2011 ein nicht flächendeckendes Pilotprojekt zu *Therapie Aktiv* durch, welches aber nicht ausgebaut und daher auch nicht weitergeführt wurde.

#### 4.1.2 Aktueller Stand der DMP - Umsetzung in Österreich

Der aktuelle Umsetzungsstand des DMP *Therapie Aktiv* in Österreich umfasst alle Bundesländer, mit der Ausnahme des Bundeslands Tirol, siehe Abb. 5.

**Abbildung 6: Aktueller Umsetzungsstand von „Therapie Aktiv“**



■ Umsetzung von Therapie Aktiv

Quelle: <http://diabetes.therapie-aktiv.at>, 27.12.2016

Auch die aktuellen Teilnehmerzahlen für Ärzte und Ärztinnen, wie für Typ-2-Diabetiker und -Diabetikerinnen können aktuell auf der *Therapie Aktiv*- Homepage abgerufen werden, siehe Abb.6 (<http://diabetes.therapie-aktiv.at>, Abruf: 27.12.2016).

**Tabelle 1: Aktuelle Umsetzungszahlen von „Therapie Aktiv“ Stand: 16.12.2016**

Bundesland	Aktuell teilnehmende Ärzte	Aktuell teilnehmende Patienten
Burgenland	8	547
Kärnten	87	1.501
Niederösterreich	196	8.750
Oberösterreich	386	13.105
Salzburg	123	3.223
Steiermark	357	11.726
Vorarlberg	82	1.887
Wien	234	15.224
<b>Summe</b>	<b>1.473</b>	<b>55.963</b>

Quelle: <http://diabetes.therapie-aktiv.at>, 27.12.2016

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, besteht noch ausreichend Potenzial das DMP *Therapie Aktiv* auszuweiten. Die Gesamtsumme von aktuell rund 56.000 eingeschriebenen Diabetikern und Diabetikerinnen bei einer österreichweiten diagnostizierten Gesamtanzahl von rund 430.000 Diabetikern und Diabetikerinnen, ergibt bisher nur eine Umsetzung von rund 13%.

## **4.2 Europäische Umsetzungen**

### **4.2.1 Deutschland**

DMPs wurden in Deutschland erst durch eine Gesetzesreform zum Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung ermöglicht. Da durch die freie Kassenwahl - die Gefahr bestand, dass Krankenkassen mit Vorsorgeprogrammen besonders stark frequentiert werden würden bzw. Krankenkassen mit einem hohen Anteil an chronisch Kranken erst durch den Risikostrukturausgleich wirtschaftlich entlastet werden konnten (Lauterbach, 2002, S.2f).

#### Inhalte von DMPs

Die Inhalte und Strukturen der DMPs sind gesetzlichen Regelungen unterworfen, wie folgt:

- Behandlungen müssen evidenzbasiert und dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen
- Qualitätssicherungsmaßnahmen müssen gegeben sein
- Transparente Teilnahmemodalitäten sind gefordert, wie Einschreibemöglichkeiten der Versicherten in ein DMP, einschließlich der Dauer der Teilnahme
- Schulungen für alle Leistungserbringer und Versicherte
- Dokumentation des Programmverlaufs (Befunde, therapeutischen Maßnahmen und Behandlungsergebnisse)
- Evaluation des DMP (<http://www.bundesversicherungsamt.de>, Abruf: 29.12.2016)

### Ziele von Diabetes DMPs

- Flächendeckende Verbesserung der medizinischen Versorgung von chronisch kranken Menschen
- Koordination der Behandlung über die unterschiedlichen Leistungserbringer hinweg, dadurch keine Doppeluntersuchungen
- Evidenzbasierte Behandlungen (<https://www.krankenkassen.de>, Abruf: 01.02.2017)

Für die einzelnen Krankenkassen bieten DMPs einen Wettbewerbsvorteil, dies führte zu einer nahezu flächendeckenden Umsetzung und Versorgung der Patienten und Patientinnen mit DMPs.

Die AOK bietet in allen Bundesländern ein Disease-Management-Programm für Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen an, AOK-Curaplan. Aus diesem Grund wird hier auf dieses DMP näher eingegangen.

Teilnehmen am Programm können und sollen alle Patienten und Patientinnen mit Typ 2-Diabetes.

Die AOK bietet mit AOK-Curaplan folgende Programminhalte an:

- Kontinuierliche Betreuung durch einen Arzt oder eine Ärztin, diese/r fungiert als erste/r Ansprechpartner/Ansprechpartnerin. Er/Sie bildet auch die Schnittstelle zu Fachärzten und Fachärztinnen und zusätzlichen Experten und Expertinnen und es wird an wichtige Untersuchungstermine erinnert.
- Begleiterkrankungen oder typische Anzeichen von Begleiterkrankungen werden vom betreuenden Arzt oder der betreuenden Ärztin im Auge behalten um frühzeitig darauf reagieren zu können. Typische Begleiterkrankungen sind Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und Folgeerkrankungen am Fuß (diabetisches Fußsyndrom).
- Regelmäßige Kontrolluntersuchungen bilden einen fixen Bestandteil von AOK-Curaplan. Dazu gehört unter anderem die augenärztliche Kontrolle, damit frühzeitig auf evtl. Netzhautschäden reagiert werden kann.

- Individuelle Therapieziele werden gemeinsam von Arzt oder Ärztin und Diabetiker bzw. Diabetikerin erarbeitet und festgelegt. Als Beispiel hier, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten und wie sich eine Umstellung auf den Typ 2-Diabetes auswirken kann.
- Schulungsprogramme werden angeboten, wie Ernährung, Bewegung, Sport.
- Verständlich aufbereitete Fachinformationen zu Typ 2-Diabetes (Patientenhandbuch „Hilfe – Diabetes“) (<https://www.aok.de/inhalt/curaplan-diabetes-typ-2-2/>, Abruf: 29.12.2016)

Die Teilnahme für Ärzte und Ärztinnen, wie auch für Diabetiker und Diabetikerinnen ist freiwillig. Motivierend für eine Teilnahme wirkt sich die Honorierung für Ärzte und Ärztinnen aus, und Gebührenbefreiungen für Patienten und Patientinnen. Rund 77% der Ärzte und Ärztinnen nehmen am DMP teil und ca. 50% der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen (Czypionka et al., 2011, S. 7f).

#### **4.2.2 Niederlande**

Shared-Care-Systeme sind in den Niederlanden den DMP vorangegangen. Spezialisierte Krankenschwestern und -pfleger, Ärzte und Ärztinnen der Allgemeinmedizin, und Endokrinologen und Endokrinologinnen arbeiten in diesem Modell bereits eng zusammen. Aufbauend darauf wurden Diabetes – DMP eingeführt (Vrijhoef, Spreeuwenberg, Eijkelberg, Wolffenbuttel & van Merode, *BMJ* 323, 2001, S.983).

Innerhalb des DMP werden Diabetiker und Diabetikerinnen nach der Art und den bereits vorhandenen Komplikationen, den jeweiligen Behandlern und Behandlerinnen zugeteilt. Diabetiker und Diabetikerinnen mit niedriger Komplexität werden von Allgemeinmedizinern und Allgemeinmedizinerinnen mit vierteljährlicher Unterstützung spezialisierten Krankenpflegepersonals betreut. Diabetiker und Diabetikerinnen mit mittlerer Komplexität werden von spezialisiertem Krankenpflegepersonal betreut, und jene mit hoher Komplexität im Krankenhaus von Endokrinologen und Endokrinologinnen. Das auf Diabetes spezialisierte Krankenpflegepersonal spielt hierbei eine zentrale Rolle und zielt auf die Stärkung und Schulung des Selbstmanagements der Diabetiker und Diabetikerinnen ab.

#### Inhalte des DMP:

- Evidenzbasierte Leitlinien
- Zentrale Koordination des DMP
- Protokollierung der Untersuchungen und Behandlungen
- Klassifizierung der Diabetiker und Diabetikerinnen je nach Komplexität des Diabetes

- Zuweisung von Diabetikern und Diabetikerinnen an die jeweiligen Behandler und Behandlerinnen je nach Komplexität
- zentrale Datensammlung mit jährlichen individuellen Feedback an Behandler und Behandlerinnen über klinische Ergebnisse, Anzahl der Konsultationen, Überweisungen und Krankenhausaufenthalte
- Schulung und Förderung des Selbstmanagements (Czypionka et al., 2011, S. 9).

#### Ziel des DMP:

- Die Qualität der Versorgung in den bestehenden Budgets zu verbessern (Vrijhoef et al., BMJ 323, 2001, S.983).

### **4.2.3 Frankreich**

In Frankreich machte erst eine Sozialversicherungsreform im Jahr 2004, die Behandlungsprozesse reformierte, eine spätere Einführung von DMPs möglich (Czypionka, et al., 2011, S.10). Im Jahr 2008 pilotierte die nationale Krankenversicherung ein Diabetes - DMP, genannt *Sophia*, dies wurde kostenlos zur Verfügung gestellt. Eine Verbesserung der Koordination und Qualität der Versorgung für Diabetiker und Diabetikerinnen wurde geschaffen. Nach einem ersten Testlauf in 10 Regionen Frankreichs wurde es im November 2010 weiter ausgebaut.

Unterstützt werden durch das DMP *Sophia* bereits durch die Krankenkassen diagnostizierte und identifizierte Diabetiker und Diabetikerinnen. Die Interventionen des DMP sind auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten und Patientinnen zugeschnitten.

Diagnostizierte Diabetiker und Diabetikerinnen werden per Post kontaktiert um über das kostenlosen DMP informiert zu werden und diesem beizutreten. Eine Anmeldung, mittels Formular ist aber notwendig, um in den Nutzen des DMP zu kommen. Diabetiker und Diabetikerinnen werden nachfolgend per Telefon kontaktiert, um ihr Selbstmanagement zu verbessern. Speziell ausgebildetes Krankenpflegepersonal fungiert im DMP *Sophia* im Bereich der Gesundheitsberatung und Koordination.

#### Inhalte des DMP:

- Newsletter und Informationsmaterial
- Website, diese dient als Informations- und Registrierplattform für das Programm
- Persönliche Beratung via Telefon und/oder Mail
- Regelmäßige Anrufe an eingeschriebene Diabetiker und Diabetikerinnen um persönliche Inhalte zu besprechen durch geschultes Personal
- Allgemeine Hotline für alle Diabetiker und Diabetikerinnen

- Gezielte Postsendungen an Diabetiker und Diabetikerinnen auf der Grundlage spezifischer Bedürfnisse (Bourgueil & Or, 2010, S.4f)

#### Ziele des DMP:

- Diabetes besser verstehen
- Mögliche Komplikationen oder eine Verschlechterung soll verhindert werden, durch regelmäßige Kontrollen von HbA1c, Augen, Füßen und Cholesterinwerten
- Diabetiker und Diabetikerinnen sollen das Wissen vermittelt bekommen, den eigenen Diabetes richtig zu überwachen und zu behandeln
- Sie sollen lernen den Blutzucker richtig zu überwachen und damit das Risiko einer Hypoglykämie zu verringern
- Anpassung von Essgewohnheiten durch Ernährungsberatung
- Körperlicher Aktivitäten sollen angepasst und gefördert werden ([www.ameli-sophia.fr](http://www.ameli-sophia.fr), Abruf: 02.01.2017)

#### **4.2.4 Italien**

Das italienische Zentrum für Prävention, das Ministerium für Gesundheit zur Bekämpfung von Krankheiten und das Istituto Superiore di Sanità (ISS) entwickelten das IGEA-Projekt, das eine umfassende Strategie definiert zur Durchführung eines DMP auch für Diabetiker und Diabetikerinnen in Italien (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20061653>, Abruf 29.12.2016).

Eine zentrale Rolle spielen der Hausarzt bzw. die Hausärztin, da diese Dreh- und Angelpunkt des DMP darstellen. Das Trainings-Handbuch bildet einen methodischen Leitfaden für Schulungsbeauftragte durch das 4-Modul-Trainingsprogramm. Als weitere Unterstützung wurde eine Software zur Evaluierung entwickelt. Das Ziel des IGEA-Projekts in Italien ist es, die Qualität der Diabetiker- bzw. Diabetikerinnenversorgung zu verbessern und diese in den Mittelpunkt der Pflegeorganisation zu stellen.

#### Inhalte des DMP:

- wirksame Interventionen für alle Diabetiker
- evidenzbasierte Interventionen
- messbare Qualitätssicherung der Versorgung und Verbesserungen
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen Primär- und Sekundärversorgung in multidisziplinären Gesundheitsteams
- Trainings-Handbuch zur schrittweisen Umsetzung im gesamten Land

#### Ziel des DMP:

- Die Qualität der Diabetiker- und Diabetikerinnenversorgung verbessern
- Die Versorgung in den Mittelpunkt der Pflegeorganisation zu stellen (<http://www.e-picentro.iss.it/>, Abruf: 02.01.2017).

#### **4.2.5 Großbritannien**

In England wird die Mehrheit der Pflege für chronische Erkrankungen finanziert und bereitgestellt von National Health Service (NHS) (<http://www.nhs.uk/>, Abruf: 02.01.2017).

NICE (National Institute for Health and Care Management) wurde im Jahr 1999 als spezielle Gesundheitsbehörde zur Reduktion der vielfachen NHS-Behandlungs- und Pflegevariationen gegründet. Die NICE-Guidelines stellen evidenzbasierte Empfehlungen für eine breite Palette von Erkrankungen zur Verfügung, Teile dieser Empfehlungen sind verpflichtend in der therapeutischen Behandlung umzusetzen. Die NICE-Guidelines zielen darauf ab, eine integrierte Versorgung zu fördern und nutzen dafür evidenzbasierte Empfehlungen für Therapien und Behandlungen. Behandlungspfade wie auch im österreichischen DMP *Therapie Aktiv* werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Die NICE Guideline für Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen setzt sich aus Diabetesschulung, Ernährungsberatung, Blutzucker – und Blutdruckmanagement, wie auch dem Management von Komplikationen und Folgeerkrankungen zusammen.

Die Diabetesschulung beinhaltet folgende Punkte:

- Evidenzbasierte Aufbau der Schulung
- Anpassung an die Teilnehmer und Teilnehmerinnen
- spezifische Ziele und Lernaufgaben für Teilnehmer und Teilnehmerinnen, unterstützt werden aber auch Familienangehörige oder betreuende Personen die Fähigkeit der Blutzuckermessung und der Behandlung
- strukturierte, evidenzbasierte Schulungsunterlagen werden zur Verfügung gestellt Es
- die Schulung wird von ausgebildeten Pädagogen und Pädagoginnen durchgeführt, die auf die Bedürfnisse der Teilnehmer und Teilnehmerinnen Rücksicht nehmen
- Die Schulung wird zur Qualitätssicherung von kompetenten, unabhängigen Gutachtern überprüft
- Die Ergebnisse werden dokumentiert und regelmäßig auditiert

Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen, die ihre Blutzuckerwerte selbst überwachen, sollen mindestens einmal jährlich eine strukturierte Besprechung und Beurteilung durch einen Diabetes-Spezialisten bzw. Spezialistin erhalten:

- Kann der Diabetiker bzw. die Diabetikerin ihren Blutzucker kontrollieren
- Wie oft wird der Blutzucker kontrolliert
- Können die Blutzuckerwerte richtig interpretiert werden bzw. werden die richtigen Maßnahmen gesetzt z.B. bei Hypo- oder Hyperglykämie
- Aktueller Stand der eigenen Lebensqualität
- Welches Messsystem verwendet der Diabetiker bzw. die Diabetikerin

Die Diabetes NICE Guideline wurde 2009 entwickelt und umgesetzt und zuletzt im Juni 2016 upgedatet ([www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk), Abruf: 07.01.2017).

## **5 Evaluierungen von umgesetzten Diabetes – DMPs**

### **5.1 Evaluierungsergebnisse des österreichischen Diabetes – DMP**

Mittels retrospektiver Kohortenstudie konnte durch Ostermann, Höss und Müller (2012) gezeigt werden, dass Diabetiker und Diabetikerinnen, die am Diabetes - DMP teilnahmen, eine verbesserte Behandlung erhielten, sowohl in der ambulanten Versorgung als auch von der Anzahl der Dienstleistungen. Es kam zu einer Steigerung der diagnostischen Leistungen, wie auch der medizinischen Beurteilungen, dies zeigt auf eine verbesserte Qualität der Betreuung von Diabetikern und Diabetikerinnen im DMP hin. Die Hospitalisierung von Diabetikern und Diabetikerinnen konnte durch die Betreuung im DMP gesenkt werden, auch eine Senkung der Gesamtkosten wird von den Untersuchungsergebnissen angedeutet. Es hat den Anschein, dass das österreichische Diabetes-DMP *Therapie Aktiv* eine Wirkung erzielen kann.

Eine kürzer zurückliegende Evaluation zeigt bereits eine Wirkung bzw. eine erste Wirkung des DMP *Therapie Aktiv* an. Diese auf Population basierende, retrospektive Kohortenstudie wurde im August 2016 publiziert und hatte die Bewertung der Wirksamkeit des österreichischen Disease Management Programms *Therapie Aktiv* zum Ziel.

Es wurden patientenrelevante Ergebnisse und wirtschaftliche Auswirkungen des DMP berücksichtigt. Als primäres Ergebnis der medizinischen Wirksamkeit des DMP galt die Gesamt mortalität. Darüber hinaus wurden diabetesspezifische Komplikationen wie Myokardinfarkt und Schlaganfall ausgewertet. Die Auswertung erfolgte anhand der ICD-10 (International Classifi-

cation of Diseases) der Komplikationen. Um die Auswirkungen auf die wirtschaftlichen Gesamtkosten zu bewerten, wurden diese als primäres Ergebnis definiert. Zusätzlich wurden die einzelnen Kostenbestandteile, die Zahl der Krankenhauseinweisungen und die stationäre Aufenthaltsdauer im Krankenhaus untersucht. Für die Auswertung wurden die Daten der österreichischen Sozialversicherung herangezogen, die in LEICON zur Verfügung standen bzw. stehen (Riedl, Robausch & Berghold, 2016, S. 1ff).

LEICON ist ein modular aufgebautes gesundheitsökonomisches Controllinginstrument, das Stammdaten, Arzteigenkosten, Heilmittelverordnungen, stationäre Aufenthalte und auch Krankentransporte in der Datenbank speichert.

Mit LEICON können Kosten für die einzelnen Krankheitsbilder dargestellt und analysiert werden, somit bildet LEICON eine fundierte Datengrundlage für die Evaluation von DMPs und auch anderweitigen integrierten Versorgungsmodellen. Dadurch bietet LEICON auch die Möglichkeit der Planung und Umsetzung von Maßnahmen im Gesundheitssystem zur Steigerung der Effektivität und der Effizienz, die wiederum zu verbesserten medizinischen Ergebnissen bei geringerem Kostenaufwand beitragen können (<http://www.hauptverband.at>, Abruf: 12.01.2017).

Die über LEICON registrierten Patienten und Patientinnen in den Jahren 2007 und 2008 wurden auf Einschlusskriterien für die Studie überprüft, dadurch konnten 7.181 Diabetes-DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen identifiziert werden und 208.532 Diabetiker und Diabetikerinnen für die Kontrollgruppe. Zur Analyse wurde ein Neigungswert von 1:3 für die DMP-Gruppe und die Kontrollgruppe herangezogen, dies bedeutete letztendlich 7.181 Teilnehmer und Teilnehmerinnen in der DMP-Gruppe und 21.543 in der Kontrollgruppe. Zusätzlich wurde auf Ausgeglichenheit in den beiden Gruppen geachtet, 50,9% der Teilnehmer waren weiblich, das Durchschnittsalter betrug 64,2 Jahre.

Die patientenrelevanten Ergebnisse zwischen den beiden Gruppen werden in Tabelle 2 präsentiert. Es konnte in einem Nachbeobachtungszeitraum von vier Jahren eine signifikant niedrigere Mortalitätsrate in der DMP-Gruppe (9,4%) im Vergleich zur Kontrollgruppe (15,9%) festgestellt werden. Die Ergebnisse zu den diabetesspezifischen Komplikationen waren in der DMP-Gruppe nur geringfügig besser als in der Kontrollgruppe.

**Tabelle 2: Vergleich der patientenrelevanten Ergebnisse zwischen der DMP-Gruppe und der Kontrollgruppe**

	DMP-group N = 7181		Control-group N = 21543	
	N	%	N	%
Mortality	674	9.39	3426	15.90
HR (95% CI)	0.57 (0.52–0.61)			
Diabetes-specific complications <sup>a</sup>				
Myocardial infarction (ICD: I21, I22)	143	2.00	485	2.30
Stroke/non-traumatic intracranial bleedings (ICD: I60-I64)	225	3.14	828	3.93
Stroke (ICD: I63)	159	2.22	542	2.58
Any complication <sup>b</sup>	359	5.01	1279	6.08

<sup>a</sup> N = 7161 in the DMP-group and N = 21044 in the control-group due to missing values

<sup>b</sup> Included ICD: I21-I22 and/or I60-I64

Quelle: doi:10.1371/journal.pone.0161429.t001

Die ökonomisch relevanten Ergebnisse der Evaluation zeigen, dass die Anzahl der Krankenhaustage und die durchschnittlichen jährlichen Krankenhauskosten für DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen ebenfalls niedriger als jene in der Kontrollgruppe waren. Dies führt zu deutlich niedrigeren durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten für DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen im Umfang von rund 1.000€, siehe Tabelle 3.

**Tabelle 3: Vergleich der wirtschaftlichen Auswirkungen zwischen der DMP-Gruppe und der Kontrollgruppe**

	DMP-group N = 7161	Control-group N = 21044
Mean total costs per year	8226.80€	9231.10€
Outpatient physician services costs	718.80€	654.40€
Hospital costs	6196.60€	7165.40€
Prescription costs	1243.10€	1296.50€
Transportation costs	68.30€	114.80€
Hospital admissions and days		
Hospital admissions and days >0, N (%)	5201 (72.6)	14944 (71.0)
Cumulative number of hospital days >0 (mean/median)	29.5/16	32.5/18
Cumulative number of hospital admissions >0 (mean/median)	4.1/3	4.3/3

Quelle: doi:10.1371/journal.pone.0161429.t002

Somit zeigt die Evaluation eine Kostensenkung für die im DMP „Therapie Aktiv“ betreuten Typ-2-Diabetiker und -Diabetikerinnen, wie auch eine höhere Überlebensrate im Vergleich zur Kontrollgruppe (Riedl et al., 2016, S. 7).

### **5.1.1 Verbesserungspotenzial für *Therapie Aktiv***

Eine Teilnahme am DMP *Therapie Aktiv* wird hauptsächlich durch die behandelnden Ärzte und Ärztinnen angeregt, der Patient bzw. die Patienten die eine Teilnahme einfordert sind selbst sehr selten gestreut. So ist das Programm abhängig vom persönlichen Einsatz des Arztes bzw. der Ärztin um Teilnehmer und Teilnehmerinnen für *Therapie Aktiv* zu gewinnen. Erschwerend ist hier hinzuzufügen, dass eine Teilnahme am DMP für den Arzt bzw. die Ärztin einen erheblichen administrativen Mehraufwand bedeutet, dies führt meist zu einer eher verhaltenen Bewerbung des Programms (Czypionka, et al., 2011, S. 13ff).

Durch die Kohortenstudie von Ostermann, Höss und Müller wird angeregt, dass eine verstärkte Förderung des DMP durch die jeweiligen Krankenkassen erfolgen soll. Genannt wird in diesem Zusammenhang die Integration des DMP in das Standardleistungspaket, die mit einer kontinuierlichen Überwachung einhergeht (Ostermann et al., 2012, S.10).

## **5.2 Evaluierungsergebnisse europäischer Diabetes – DMP**

### **5.2.1 Deutschland**

Auswertungen deutscher DMPs für Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen zeigen eine Senkung der Kosten für Medikamente und Krankenhauskosten, ebenfalls eine Verringerung der Mortalität mit Diabetes Typ 2, wie auch eine Verbesserung der Qualität in der Diabetesversorgung (Ose, Freund, Urban, et al., *J Public Health*, 2012, S.41).

Ein systematisches Literatur Review, das alle Studien inkludiert, die sich inhaltlich mit Typ 2-Diabetikern und -Diabetikerinnen in DMP beschäftigten, wurde 2014 publiziert. Verglichen und analysiert wurden neun Studien, die alle vor 2008 publiziert worden waren. In drei Publikationen konnte eine geringere Mortalität der DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden. In weiteren zwei Publikationen konnte eine Erhöhung der Überlebensrate der DMP-Gruppe zur Kontrollgruppe festgestellt werden, aber kein Effekt auf Morbidität, Lebensqualität oder Kostenersparnis. Positive Effekte auf Funktionsparameter wie Blutzucker und Blutdruck, aber auch Lebensqualität konnten in weiteren sieben Publikationen gefunden werden. Somit konnte eine positive Entwicklung in Bezug auf Sterblichkeit und Überlebensrate sowie Verbesserungen der Parameter der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen gezeigt werden. DMPs tragen zu einer verbesserten Versorgung von Personen mit Typ 2-Diabetes bei. Weitere Evaluationen werden empfohlen, da bereits festgestellte Effekte und Wirkungen auf Lebensqualität und Funktionsparameter der DMPs erst durch Langzeitstudien belegt werden können (Fuchs, Henschke & Blümel et al., *Deutsches Ärzteblatt*, 2014, S.461).

### 5.2.2 Niederlande

Als Wirkungen des Diabetes - DMPs für Diabetiker und Diabetikerinnen mit Typ 2-Diabetes konnten statistisch signifikante Verbesserungen in der glykämischen Kontrolle, der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und der Compliance der Diabetiker und Diabetikerinnen festgestellt werden. Der Einsatz von DMPs in den Niederlanden zielte primär auf die Verbesserung der Versorgungsqualität von Diabetikern und Diabetikerinnen innerhalb des bestehenden Budget ab. Hier wurden allerdings keine signifikanten Veränderungen in den Gesamtkosten festgestellt. Es konnte jedoch durch die Einführung eines Diabetes - DMPs für Diabetiker und Diabetikerinnen mit Typ 2-Diabetes eine verbesserte Qualität und Effizienz der Versorgung innerhalb des bestehenden Budgets erreicht werden, sowie auch eine Verbesserung der Lebensqualität (Steyn, et al, 2007, S.1).

Das Maastricht – DMP konnte fördernde Faktoren für sich einsetzen, wie die Schaffung eines gemeinsamen nationalen Interesses, die Bündelung finanzieller Ressourcen und die Bildung eines Netzwerks, dies wurde von teilnehmenden Ärzten und Ärztinnen sehr positiv gesehen. Kompetente enthusiastische DMP - Praxisteams und auch immer wieder veröffentlichte Resultate des DMP in namhaften Fachzeitschriften tragen zusätzlich zum Erfolg bei. Der hohe Zeitaufwand für die Praxisteams wird allerdings als negativ beurteilt, wie auch die Aufwandsentschädigung (Czypionka, et al., 2011, S. 10).

### 5.2.3 Frankreich

Das Projekt *Sophia*, das im Jahr 2008 als Pilot begann wurde bundesweit ausgedehnt und hat Anfang 2013 rund 226 000 Teilnehmer und Teilnehmerinnen. Dies sind jedoch nur 12,5% der Diabetiker und Diabetikerinnen in Frankreich. Nur 2% der behandelnden Diabetiker und Diabetikerinnen nehmen die empfohlenen regelmäßigen Kontrolluntersuchungen (HbA1c, Augen, Füße, Cholesterin) in Anspruch.

Es wurde des Weiteren festgestellt, dass die Organisation und auch Koordination der Versorgung der Diabetiker und Diabetikerinnen weiterhin als verbesserungswürdig gilt.

Die Wirksamkeit des DMP *Sophia* konnte in Bezug auf klinischen Ergebnisse nicht nachgewiesen werden, dies kann zum Teil auf die Freiwilligkeit der Teilnahme am Programm zurückzuführen sein, die eher von Diabetikern und Diabetikerinnen mit höherem Bildungsstand in Anspruch genommen wird. Dennoch konnte eine Evaluierung des Programms *Sophia* eine verbesserte Überwachung durch Kontrolluntersuchungen der Typ 2-Diabetiker und – Diabetikerinnen sowie auch ein geringeres Wachstum der Krankenhausausgaben belegen. (Chevreul, Berg Brigham & Bouché, 2014, S.1).

## 5.2.4 Großbritannien

Mittels systematischen Reviews bzw. einer Metaanalyse wurden die Kosten, wie auch die Kostenwirksamkeit von Diabetes - DMPs für Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen durchgeführt. Insgesamt wurden 16 Kalkulationsstudien und 21 Kostenwirksamkeitsstudien für DMPs und weitere Selbstmanagement-Interventionen identifiziert, in 22 dieser Studien konnten konsistente Beweise gefunden werden, dass DMPs im Vergleich zur üblichen Behandlungsformen kostengünstiger sind. Da das verwendete Studienmaterial teilweise eine mangelhafte Qualität bot und auch teilweise nur kurzfristige Follow-up-Daten verwendet wurden, ist die Beweiskraft nur als mäßig zu interpretieren. Dies lässt die Schlussfolgerung zustande kommen, dass DMPs kostengünstiger sein können, dies aber nicht definitiv belegt werden kann (Teljeur, Moran, Walshe et al., 2016, S.1).

# 6 Patienten – bzw. Patientinnenbefragung zu DMPs

## 6.1 Österreich

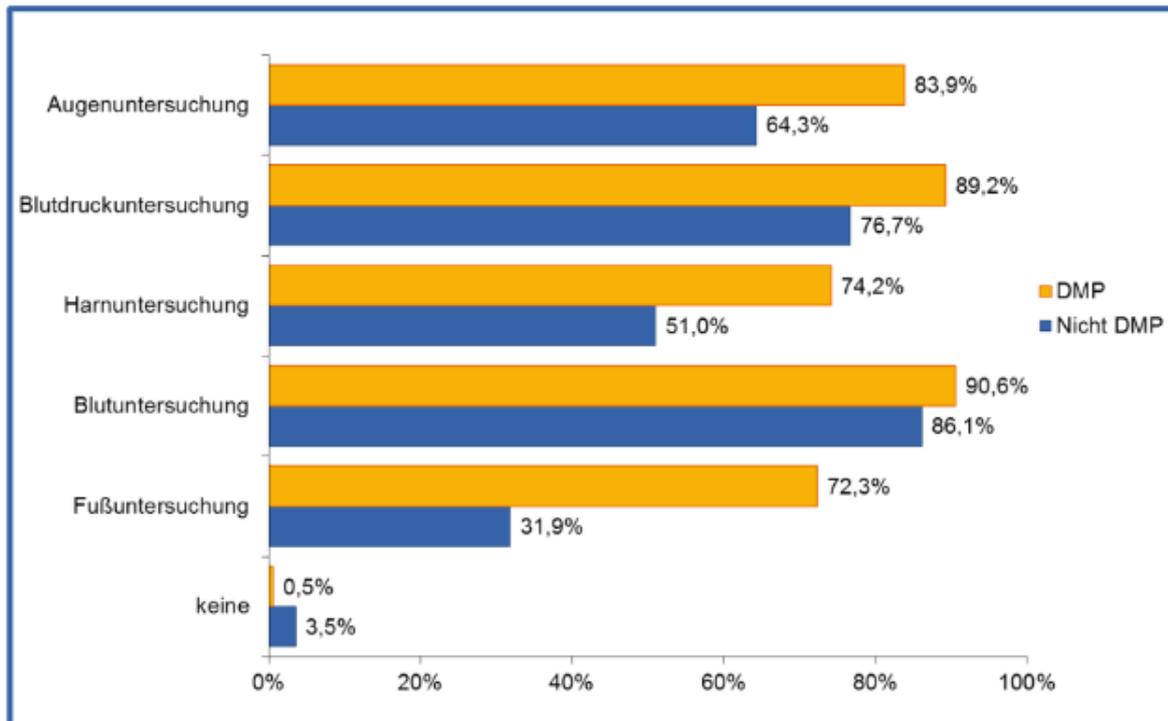
Bereits seit dem Jahr 2004 führt die Steiermärkische Gebietskrankenkasse Patienten- und Patientinnenbefragungen zu *Therapie Aktiv* durch um die Behandlungssituation der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen in- und außerhalb des DMP vergleichen zu können. Die Befragung fand nur im Land Steiermark statt.

Befragt wurden mittels Fragenbogen in Papierform, Diabetiker und Diabetikerinnen, die seit dem Jahr 2007 in das DMP *Therapie Aktiv* eingeschrieben worden waren. Um dies vergleichbar zu halten, dieselbe Anzahl von Diabetikern und Diabetikerinnen, bei denen 2007 Typ 2-Diabetes festgestellt wurde, die aber in keinem DMP eingeschrieben sind oder waren. Es konnte bei der schriftlichen Befragung ein Rücklauf von 34,1% erreicht werden. Das Durchschnittsalter der Befragten betrug 66,7 Jahre, die Geschlechterverteilung war nahezu ausgeglichen zwischen Männern und Frauen, die an der Befragung teilnahmen.

Interessant ist, dass rund 10% der Befragungsteilnehmer und -teilnehmerinnen, keine Angabe zu Ihrem Diabetes-Typ geben konnten, und auch die Angaben der Therapieformen unschlüssig waren. Man kann also davon ausgehen, dass ein Wissensdefizit in der Gruppe der Diabetiker und Diabetikerinnen vorhanden ist.

Durch die Befragung der Diabetiker und Diabetikerinnen im DMP konnte auch eruiert werden, dass diabetesspezifische ärztliche Untersuchungen in der DMP-Gruppe deutlich häufiger durchgeführt wurden als in der Kontrollgruppe, siehe Abb. 6.

**Abbildung 7: Häufigkeit veranlasster Untersuchungen DMP/Nicht DMP**

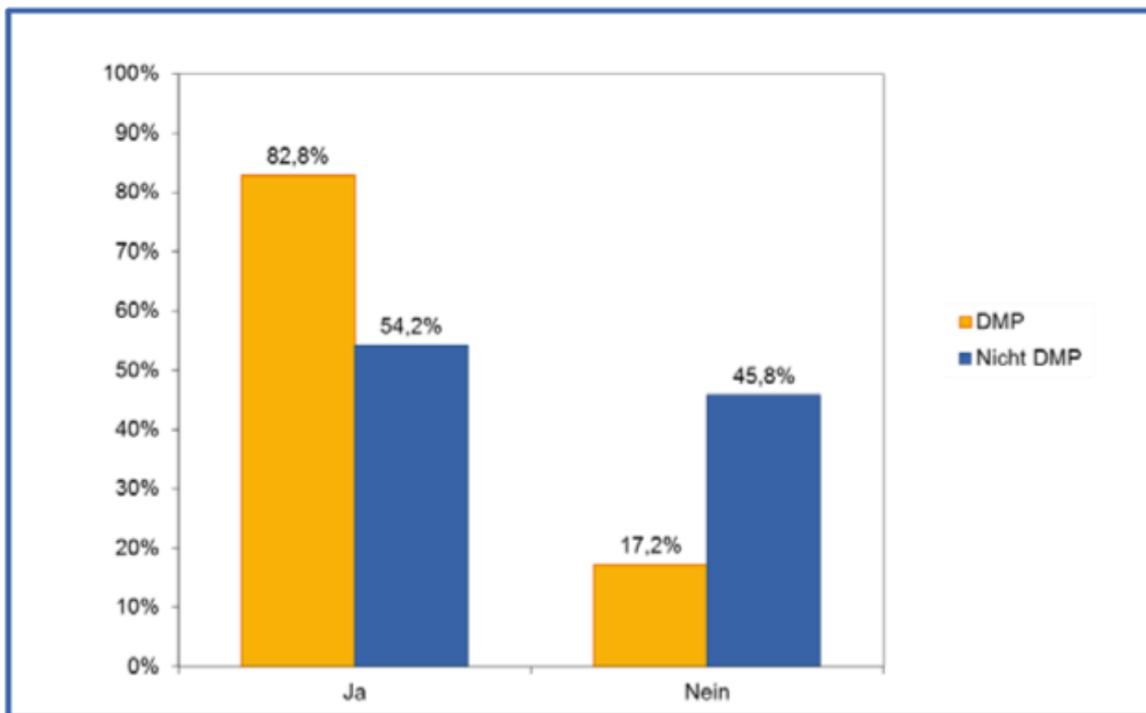


Quelle: STGKK, Endbericht Patientenbefragung, 2012

Dieser Unterschied lässt sich wohl auf die regelmäßigeren ärztlichen Kontrollen von Diabetikern und Diabetikerinnen im laufenden DMP *Therapie Aktiv* rückführen.

Es konnte auch festgestellt werden, dass DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen häufiger an einer Diabetesschulung teilgenommen hatten als Diabetiker und Diabetikerinnen in der Kontrollgruppe, siehe Abbildung 7.

**Abbildung 8: Teilnahme an einer Diabetesschulung**



Quelle: STGKK, Endbericht Patientenbefragung, 2012

Dies lässt auch Rückschlüsse auf einen verbesserten Informationsstand geschulter Diabetiker und Diabetikerinnen im Vergleich zu ungeschulten Diabetikern und Diabetikerinnen zu. Durch die Befragung der Nicht-DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen konnte auch eruiert werden, dass der Bekanntheitsgrad von *Therapie Aktiv* mit nur 21.7% sehr niedrig ist und daher noch ausreichend Potenzial im Aufbau und Ausbau des Bekanntheitsgrades vorhanden ist.

Zusammenfassend konnte durch die Befragung festgestellt werden, dass die Betreuung der DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen mehr Kontinuität aufweist und daher als hochwertiger zu bewerten ist. Auch konnte eine erhöhte Motivation zu Verbesserungen des persönlichen Lebensstils eruiert werden, wie gesündere Ernährung und mehr Bewegung. Der Bekanntheitsgrad des DMP *Therapie Aktiv* ist als noch sehr gering einzuschätzen und Bedarf weiterer Informationsarbeit durch gezieltes Marketing sowohl bei Ärzten, wie auch bei Patienten und Patientinnen, um diese von den Vorteilen einer Teilnahme am DMP *Therapie Aktiv* zu überzeugen (STGKK, Endbericht Patientenbefragung, 2012, S.3ff).

## **6.2 Deutschland**

Die AOK bietet mit Curaplan Diabetes Typ 2-Patienten und Patientinnen ein DMP, und führte dazu in den Jahren 2005 und 2008 auch Patienten- bzw. Patientinnenbefragung durch. Befragt

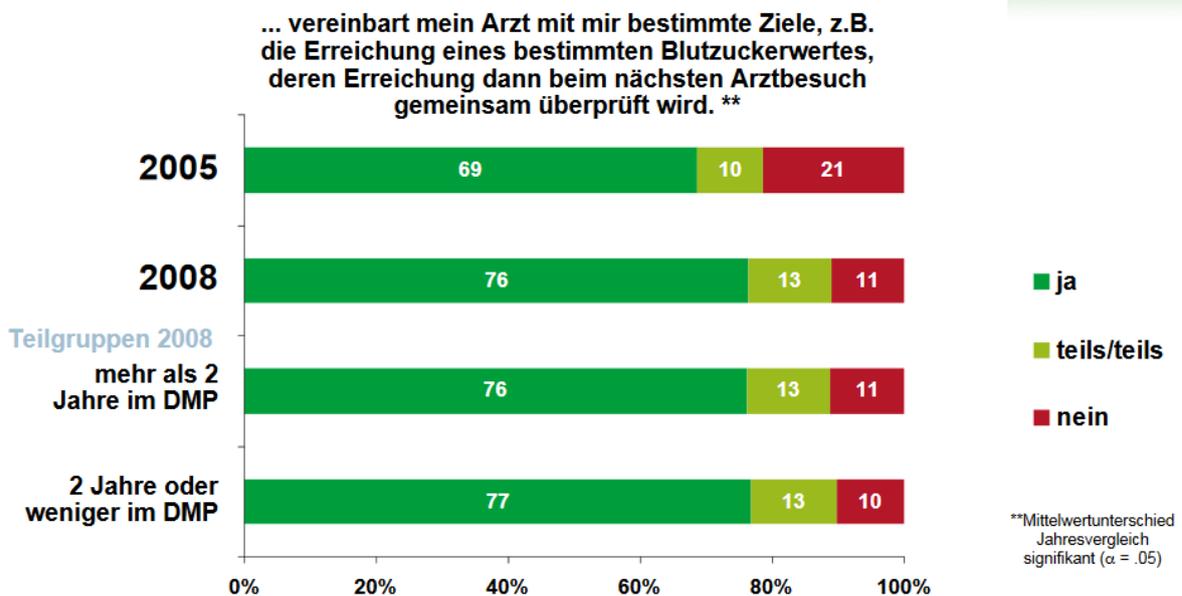
wurden Programmteilnehmer und -teilnehmerinnen, die zum Zeitpunkt der Befragung zumindest 1 Jahr im Programm waren. Die Auswahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen verlief nach dem Zufallsprinzip. Es wurden im Jahr 2008 1002 Personen mit einem Durchschnittsalter von 66 Jahren befragt, davon waren 55% weiblich. Die Befragung wurde mittels telefonischer Interviews durch die psychonomics AG durchgeführt. Abgefragt wurden Zielvereinbarungen und Veränderungen in der Behandlung durch den Behandler bzw. die Behandlerin (AOK, Patientenbefragung zu AOK-Curaplan Diabetes, 2008, S.3ff).

So konnte festgestellt werden, dass sich die Behandlung, Beratung und Betreuung im Verlauf des DMP besser etabliert hatten bzw. von den Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Befragung als verbessert wahrgenommen wurden, siehe Abbildung 9 und 10.

Abbildung 9: AOK Veränderung der Behandlung im DMP 1

## Veränderung der Behandlung (I)

Seitdem ich am DMP teilnehme, ... ?



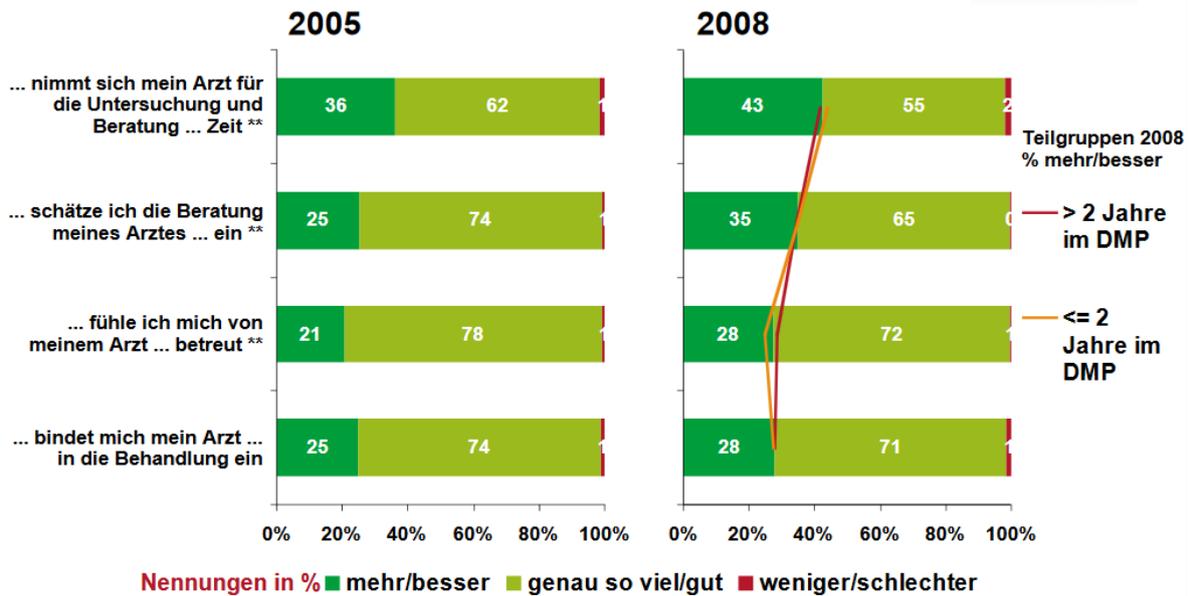
Basis: F28 - 2005 = mind. 977, 2008 = 985, >2 Jahre im DMP = 498, ≤2 Jahre im DMP = 487

Quelle: AOK-Bundesverband, Patientenbefragung zu AOK-Curaplan Diabetes, 2008

Abbildung 10: AOK Veränderung der Behandlung im DMP 2

## Veränderung der Behandlung (II)

Seitdem ich am DMP teilnehme, ... ?



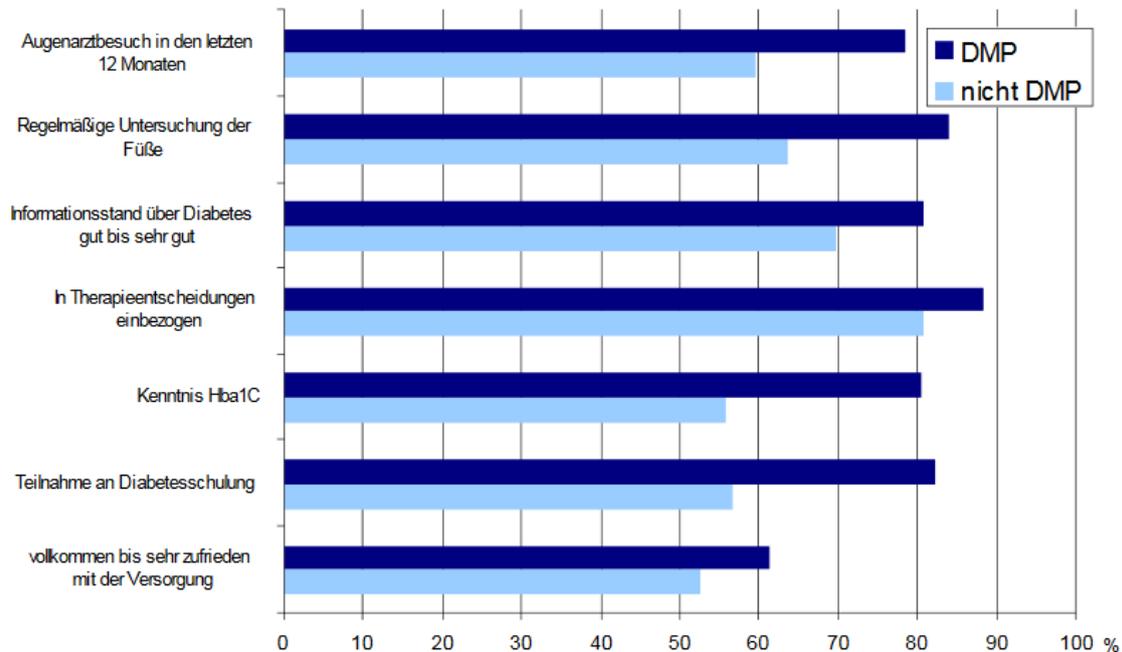
\*\*Mittelwertunterschied  
Basis: F24 - F27 - 2005 = mind. 982, 2008 = mind. 961, >2 Jahre im DMP = mind. 485, ≤2 Jahre im DMP = mind. 473 Jahresvergleich signifikant ( $\alpha = .05$ )

Quelle: AOK-Bundesverband, Patientenbefragung zu AOK-Curaplan Diabetes, 2008

Die BARMER GEK führte im Jahr 2007 eine Versichertenbefragung von Teilnehmern und Teilnehmerinnen am DMP zu Diabetes mellitus Typ 2 und nicht teilnehmenden Versicherten durch. Die Befragung zeigte, dass aus Sicht der Diabetiker und Diabetikerinnen, positive Effekte betreffend der Behandlungsqualität erreicht werden konnten. Im Vergleich zur Kontrollgruppe gaben DMP-Teilnehmer und -Teilnehmerinnen u. A. regelmäßiger Kontrolluntersuchungen, ein verbessertes Wissen über ihre Erkrankung und auch eine höhere Zufriedenheit mit der Behandlung an, siehe Abbildung 11.

Abbildung 11: Barmer Patientenbefragung 2007

## Prozessqualität, Informationsstand und Zufriedenheit aus Sicht der Patienten



Quelle: Graf, R., Nutzenbewertung des DMP Diabetes anhand von Routinedaten und einer Patientenbefragung, 2009

## 7 Diskussion & Ausblick

Im Zuge der Literaturrecherche konnten Übereinstimmungen, wie auch Unterschiede in den jeweiligen DMPs der beschriebenen Länder gefunden werden.

Allen untersuchten DMPs liegen evidenzbasierte Leitlinien, Qualitätssicherungsmaßnahmen und die Freiwilligkeit der Teilnahme zugrunde. Sie haben das gemeinsame Ziel der Wissensvermittlung und damit einhergehend auch der Wissenssteigerung für Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen, um Folgeerkrankungen zu vermeiden und damit die Lebensqualität zu erhalten. Dies wiederum soll zu einer Senkung der Kosten bzw. zu Kosteneffektivität in den jeweiligen Versorgungssystemen beitragen. Die Koordination und Motivation der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen in der Regelmäßigkeit von Kontrollen und Untersuchungen spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Unterschiede konnten in der Umsetzung der jeweiligen Programme gefunden werden. In Frankreich werden diagnostizierte Diabetiker und Diabetikerinnen postalisch und/oder telefonisch kontaktiert, um Wissen zu vermitteln, aber auch um Beratung durch geschultes Personal anzubieten, wobei in den restlichen recherchierten Ländern auf direkten Kontakt und Schulung

gesetzt wird. Der Hausarzt bzw. die Hausärztin spielt dabei jeweils eine tragende Rolle. In Österreich hat der Hausarzt bzw. die Hausärztin eine besonders tragende Rolle, da zum größten Teil über ihn bzw. sie Teilnehmer und Teilnehmerinnen für das DMP generiert werden. Dies geschieht in den jeweiligen anderen Ländern über die Krankenkassen direkt (Ausnahme hier Frankreich), dadurch kann dort eine höhere Teilnahmequote der Programme erreicht werden. Zugrundeliegend ist hier eine unterschiedliche Gesetzgebung betreffend Datensammlung und Datenspeicherung durch die Krankenkassen.

Die Gesetzgebung im jeweiligen Land, wie auch die Compliance der Typ 2-Diabetiker und -Diabetikerinnen, der behandelnden Ärzte und Ärztinnen und der jeweiligen Krankenkassen, zeigt sich ausschlaggebend für den Erfolg eines Diabetes-DMP.

Ferner wurden mittels Literaturrecherche vorhandene Evaluierungsstudien von Diabetes -DMPs beleuchtet. Es konnte festgestellt werden, dass erste Wirkungen in Bezug auf geringere Mortalität bei Diabetes mellitus Typ 2, wie auch eine Kostenersparnis für die jeweiligen Gesundheitssysteme erreicht werden konnte. Durch Evaluierungen konnten diese Wirkungen angezeigt bzw. bestätigt werden. Auch durch Patientenbefragungen konnten ebenfalls positive Wirkungen von Diabetes – DMPs bestätigt werden, wie verbesserte kontinuierliche Behandlungen und Untersuchungen, verbesserter Wissenstand um die eigene Erkrankung und dadurch auch Steigerung der Compliance. Dies lässt den Rückschluss zu, dass sich Diabetes – DMPs positiv auf teilnehmende Diabetiker und Diabetikerinnen, wie auch auf die Ausgaben der Gesundheitssysteme auswirken.

Weitere Evaluierungen der DMPs sind in den beschriebenen Ländern vorgesehen um die Wirkung der DMPs im weiteren Verlauf zu beobachten bzw. zu bestätigen.

Die vorliegenden Literaturrechercheergebnisse geben Anlass zur Vermutung, dass vor allem eine weitere Förderung und aktive Werbung für das Programm *Therapie Aktiv* als Chance zu sehen ist. Dementsprechend könnte die aktuelle Situation, in der vor allem die behandelnden Ärzte und Ärztinnen aktiv Teilnehmer und Teilnehmerinnen generieren, verbessert werden. Mögliche Optionen wären hier, Öffentlichkeitsarbeit, Marketing und auch aktive persönliche Bewerbung bei Typ 2-Diabetikern und -Diabetikerinnen. Dies wäre im Rahmen von öffentlichen Informationsveranstaltungen und/oder mit Vorträgen bei Diabetes-Selbsthilfegruppen möglich.

Unterstützung für die Umsetzung bzw. in der Umsetzung in den niedergelassenen Praxen könnte des weiteren Potenzial zur Verbreitung des Diabetes - DMPs in sich bergen.

Als praktische Konsequenz aus der vorliegenden Arbeit wäre daher eine Befragung von Ärzten und Ärztinnen interessant, um so Verbesserungspotenzial von *Therapie Aktiv* zu eruieren. Befragt sollten Ärzte und Ärztinnen werden, die im Programm eingeschrieben sind, aber auch jene, die sich nicht für eine Teilnahme am DMP entscheiden konnten. Da im speziellen in Österreich der behandelnde Arzt bzw. die behandelnde Ärztin in zentraler Rolle fungieren. Ohne die Mitarbeit der Ärzte und Ärztinnen am DMP kann dieses nicht flächendeckend erfolgreich umgesetzt werden. Diese Befragungsergebnisse sollen zum weiteren Fortschritt des DMP *Therapie Aktiv* beitragen und in weiterer Folge die noch geringe Teilnehmer- und Teilnehmerinnenquote steigern.

## 8 Zusammenfassung

Die Behandlung und Betreuung chronisch erkrankter Personen stellt für Gesundheitssysteme eine immer wichtiger werdende Aufgabe dar. Dies betrifft auch im speziellen die Erkrankung an Diabetes mellitus in Österreich und Europa, da im speziellen Diabetes mellitus Typ 2 als Zivilisationskrankheit unserer Zeit gesehen werden kann. Zusätzlich kommt der demografische Wandel im europäischen Raum zum Tragen, da die Bevölkerung überaltert. Typ 2-Diabetes ist vor allem eine chronische Erkrankung des höheren Lebensalters, in Kombination mit dem demografischen Wandel in den Industrieländern ergibt dies eine nicht unbeachtliche finanzielle Belastung der Gesundheitssysteme, die zukünftig noch beträchtlicher werden wird.

Die Kostenträger der Gesundheitssysteme in Österreich, wie auch in weiteren europäischen Ländern, sehen in der Einführung von Diabetes – DMPs ein Potenzial, mit dem durch strukturierte Betreuungsmaßnahmen langfristig eine Kostenersparnis zu erreichen ist.

Den Diabetes – DMPs liegen mehr oder weniger strikte Vorgaben für Behandler und Behandlerinnen zugrunde, die als evidenzbasierte Behandlungs- und auch Therapieformen zur Anwendung kommen. Empowerment und Compliance prägen Diabetes - DMPs, denn Diabetiker und Diabetikerinnen sollen durch Schulungen einen verbesserten Umgang mit ihrer Erkrankung erlernen und nachfolgend aktiv in der Behandlung mitarbeiten.

Beispiele an flächendeckenden Umsetzungen mit hohen Teilnahmequoten konnten im speziellen in Deutschland gefunden werden, an jenen sich das österreichische DMP *Therapie Aktiv* orientieren könnte, da eine flächendeckende Umsetzung zwar in naher Zukunft möglich scheint, allerdings die Teilnahmeraten als noch sehr gering einzuschätzen sind.

Verbesserungspotenzial für das österreichische DMP *Therapie Aktiv* wurden in der Abhängigkeit der Bewerbung des Programms durch den behandelnden Arzt bzw. die behandelnde Ärztin gefunden. Da zum größten Teil durch diese Ärzte bzw. Ärztinnen, Teilnehmer und Teilnehmerinnen für das Programm generiert werden. In der Verminderung des administrativen Aufwands für *Therapie Aktiv*, sowie auch durch die Einführung von Förderungen in den jeweiligen Krankenkassen konnten weitere Verbesserungspotenziale eruiert werden. Weitere Forschungsvorhaben zur quantitativen aber auch qualitativen Erforschung des Verbesserungspotentials sind jedenfalls indiziert.

## Literaturverzeichnis

- AOK-Bundesverband (2008). Patientenbefragung zu AOK-Curaplan Diabetes. Online: [https://www.aok-gesundheitspartner.de/imperia/md/gpp/bund/dmp/evaluation/befragung/dmp\\_pat\\_befrag\\_dm2\\_okt08.pdf](https://www.aok-gesundheitspartner.de/imperia/md/gpp/bund/dmp/evaluation/befragung/dmp_pat_befrag_dm2_okt08.pdf) (Abruf 13.01.2017).
- Bourgueil Y., Or Z. (2010). A new plan to improve chronic-disease management. Online: <http://hpm.org/fr/a16/1.pdf> (Abruf: 02.01.2017).
- Bundesministerium für Gesundheit (2015). Was ist neu im Jahr 2016? Neuregelungen, Daten & Fakten. Online: [http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/5/1/3/CH1066/CMS1390899663787/was\\_ist\\_neu\\_2016.pdf](http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/5/1/3/CH1066/CMS1390899663787/was_ist_neu_2016.pdf) (Abruf 27.12.2017).
- Chevreur, K., Berg Brigham, K., Bouche, C. (2014). The burden and treatment of diabetes in France. In: *Globalization and health* 10, S. 6. DOI: 10.1186/1744-8603-10-6.
- Czypionka T., Kalmar M., Ulinski S. (2011). Disease Management Programme für Diabetes mellitus Typ 2: Was kann Österreich bei der Umsetzung noch lernen?. Online: <http://www.hauptverband.at/cdscontent/load?contentid=10008.615074&version=1424695955> (Abruf: 08.10.2016).
- Dornik T., Nagy H. (2014). Disease Management in Österreich „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“. Online: [http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/4/5/9/CH1417/CMS1423479059781/7\\_stgkk\\_\\_dmp\\_therapie\\_aktiv\\_diabetes\\_im\\_griff.pdf](http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/4/5/9/CH1417/CMS1423479059781/7_stgkk__dmp_therapie_aktiv_diabetes_im_griff.pdf) (Abruf 28.12.2016).
- Fuchs, S., Henschke, C., Blumel, M., Busse, R. (2014). Disease management programs for type 2 diabetes in Germany: a systematic literature review evaluating effectiveness. In: *Deutsches Arzteblatt international* 111 (26), S. 453–463. DOI: 10.3238/arztebl.2014.0453.
- Graf, R. (2009). Nutzenbewertung des DMP Diabetes anhand von Routinedaten und einer Patientenbefragung. Vortrag am AOK-Symposium „Versorgung chronisch Kranker“, Berlin, 30. 06. 2009
- International Diabetes Federation (2015). *IDF diabetes atlas*. Seventh edition. Brussels: International Diabetes Federation.
- Lauterbach K. W. (2002). Disease Management in Deutschland – Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Faktoren zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation. Online: [http://diabsite.de/aktuelles/gesundheitspolitik/rsa\\_dmp/dm\\_kurzfassung.pdf](http://diabsite.de/aktuelles/gesundheitspolitik/rsa_dmp/dm_kurzfassung.pdf) (Abruf: 29.12.2016).
- Ose, D., Freund, T., Urban, E., Kunz, C. U., Szecsenyi, J., Miksch, A. (2012). Comorbidity and patient-reported quality of care. An evaluation of the primary care based German disease management program for type 2 diabetes. In: *J Public Health* 20 (1), S. 41–46. DOI: 10.1007/s10389-011-0429-z.
- Ostermann, H., Hoess, V., Mueller, M. (2012). Efficiency of the Austrian disease management program for diabetes mellitus type 2: a historic cohort study based on health insurance provider's routine data. In: *BMC public health* 12, S. 490. DOI: 10.1186/1471-2458-12-490.
- Pongratz, R. (2015): *Arzthandbuch. Therapie Aktiv*. Unter Mitarbeit von Hofer, Langslehner, Mayer, Saueremann. 3. Aufl. Graz: Steiermärkische Gebietskrankenkasse.
- Pongratz, R. (2015). Disease Management Programm Diabetes mellitus Typ 2 „Therapie Aktiv“ Stand 2015. Online: [http://www.allianzq.ch/doc/2015%20Stoos%20VI/Referate/Reinhold-Pongratz\\_DMP\\_AllianzqStoos2015.pdf](http://www.allianzq.ch/doc/2015%20Stoos%20VI/Referate/Reinhold-Pongratz_DMP_AllianzqStoos2015.pdf) (Abruf 03.01.2017).
- Riedl, R., Robausch, M., Berghold, A. (2016). The Evaluation of the Effectiveness of Austrians Disease Management Program in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus - A Population-Based Retrospective Cohort Study. In: *PLoS one* 11 (8), e0161429. DOI: 10.1371/journal.pone.0161429.

Steiermärkische Gebietskrankenkasse (2012). Endbericht Patientenbefragung: Vergleich der Behandlungssituation innerhalb und außerhalb von Therapie Aktiv. Online: <http://diabetes.therapie-aktiv.at/portal27/diabetesportal/content/contentWindow?viewmode=content&contentid=10007.682249> (Abruf: 12.01.2017).

Steuten, L. M. G., Vrijhoef, H. J. M., Landewe-Cleuren, S., Schaper, N., van Merode, G. G., Spreeuwenberg, C. (2007). A disease management programme for patients with diabetes mellitus is associated with improved quality of care within existing budgets. In: *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 24 (10), S. 1112–1120. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2007.02202.x.

St. Vincent Deklaration (1989). Diabetes Mellitus in Europa: Ein Problem in jedem Lebensalter und in allen Ländern. Online: [http://www.oedg.org/pdf/StVincent\\_Declaration\\_dt.pdf](http://www.oedg.org/pdf/StVincent_Declaration_dt.pdf) (Abruf 24.05.2016)

Teljeur, C., Moran, P. S., Walshe, S., Smith, S. M., Cianci, F., Murphy, L. et al. (2016): Economic evaluation of chronic disease self-management for people with diabetes: a systematic review. DOI: 10.1111/dme.13281.

Vrijhoef, H. J. M., Spreeuwenberg, C., Eijkelberg, I. M. J. G., Wolffenbuttel, B. H. R., & van Merode, G. G. (2001). Adoption of disease management model for diabetes in region of Maastricht. *BMJ*, 323, 983-985. DOI: 10.1136/bmj.323.7319.983

## Onlinequellen:

<https://www.ameli-sophia.fr/> (Abruf: 02.01.2017).

<https://www.aok.de/inhalt/curaplan-diabetes-typ-2-2/> (Abruf: 29.12.2016).

<https://www.arztakademie.at/fortbildungsangebot/e-learning/diabetes-im-griff/> (Abruf: 03.01.2017).

<http://www.bundesversicherungsamt.de/weiteres/disease-management-programme/zulassung-disease-management-programme-dmp.html> (Abruf: 29.12.2016).

<http://diabetes.therapie-aktiv.at/> (Abruf 03.01.2017).

<http://www.epicentro.iss.it/igea/strumenti/documenti/GEA.asp> (Abruf: 02.01.2017).

<https://www.krankenkassen.de/gesetzliche-krankenkassen/leistungen-gesetzliche-krankenkassen/wahltarife-besondere-versorgung/disease-management-programm/> (Abruf: 01.02.2017).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20061653> (Abruf: 29.12.2016).

<http://www.nhs.uk/NHSEngland/thenhs/about/Pages/overview.aspx> (Abruf: 02.01.2017).

<https://www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases/diabetes-and-other-endocrinal--nutritional-and-metabolic-conditions/diabetes> (Abruf: 07.01.2017).

[http://www.oedg.at/pdf/StVincent\\_Declaration\\_dt.pdf](http://www.oedg.at/pdf/StVincent_Declaration_dt.pdf) (Abruf: 24.05.2016).

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2625/disease-management-v13.html> (Abruf: 28.12.2016).

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dokumentationsbogen .....	9
Abbildung 2: Zielvereinbarung .....	10
Abbildung 3: Lebensqualität EQ-5D.....	11
Abbildung 4: Behandlungspfad Blutzuckersenkende Therapie.....	13
Abbildung 5: Datenfluss im DMP „Therapie Aktiv“ .....	15
Abbildung 6: Aktueller Umsetzungsstand von „Therapie Aktiv“ .....	17
Abbildung 7: Häufigkeit veranlasster Untersuchungen DMP/Nicht DMP .....	30
Abbildung 8: Teilnahme an einer Diabeteschulung .....	31
Abbildung 9: AOK Veränderung der Behandlung im DMP 1 .....	32
Abbildung 10: AOK Veränderung der Behandlung im DMP 2 .....	33
Abbildung 11: Barmer Patientenbefragung 2007 .....	34

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Aktuelle Umsetzungszahlen von „Therapie Aktiv“ Stand: 16.12.2016.....	18
Tabelle 2: Vergleich der patientenrelevanten Ergebnisse zwischen der DMP-Gruppe und der Kontrollgruppe.....	26
Tabelle 3: Vergleich der wirtschaftlichen Auswirkungen zwischen der DMP-Gruppe und der Kontrollgruppe.....	26

