

# Maßnahmen zur Teilnahmeerhöhung am Disease Management Programm „Therapie Aktiv“

In Bezug auf das österreichische Disease-Management-Programm für Diabetes „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ werden die Gründe für die aktuelle Teilnehmerate von 23 Prozent an DMP auf Seiten der Patient\*innen und Ärzt\*innen ergründet sowie Anreize zur Erhöhung der Anzahl der Teilnehmer\*innen beleuchtet.

*Text: Lea Koisser, Thomas Czypionka<sup>1</sup>, Institut für Höhere Studien<sup>2</sup>*

## Einleitung

Diabetes mellitus (DM) ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen, deren weltweite Prävalenz rund 537 Millionen Personen im Alter von 20 bis 79 Jahren beträgt. Auf Grund der veränderten Lebensgewohnheiten und der höheren Lebenserwartung nimmt die Anzahl der von Diabetes betroffenen Personen weiter zu und wird für das Jahr 2045 auf 783 Millionen Personen geschätzt (International Diabetes Federation, 2022). Definiert wird DM als eine durch chronische Hyperglykämie<sup>3</sup> gekennzeichnete Stoffwechselerkrankung, die abhängig von ihrer Ursache in verschiedene Typen unterschieden wird: Typ-1-Diabetes (DM I), Typ-2-Diabetes (DM II), Gestationsdiabetes (GDM) und weitere, spezifische Diabetestypen. Um die Versorgung von DM betroffenen Personen sicherzustellen, wurden weltweit Disease-Management-Programme (DMP) ins Leben gerufen. In Österreich heißt dieses „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ und stellt

ein strukturiertes Betreuungs- und Therapieprogramm für Typ-2-Diabetiker\*innen dar, welches regelmäßige ärztliche Betreuung, Schulungen und die Vereinbarung von Therapiemaßnahmen und -zielen umfasst.

Da die Frage nach der strategischen Umsetzung von strukturierten Behandlungsprogrammen aufgrund der genannten Faktoren an Relevanz gewinnt, zeigten Czypionka et al. (2022) im Health System Watch I, dass das österreichische Programm „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ inhaltlich gut funktioniert, jedoch mit 101.505 Patient\*innen (Stand 01.01.2022) lediglich 23 Prozent der geschätzten Zielgruppe von 441.450<sup>4</sup> anspruchsberechtigten DM II-Diabetiker\*innen umfasst. Ärzt\*innen gaben in den geführten Interviews an, dies liege einerseits am Mehraufwand, den ausgelastete Einzelpraxen mit der Teilnahme verbänden, andererseits wären manche Patient\*innen nur mit Mühe für das Programm zu gewinnen. Umgekehrt könnten größere Praxen und PVEs die Aufgaben auf speziell geschultes Personal verteilen und auch der Überzeugung solcher Patient\*innen mehr Zeit widmen. Das Narrativ „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ brächte einen großen Mehraufwand mit sich und sei schlecht bezahlt, konnte von den teilnehmenden

Ärzt\*innen nicht bestätigt werden. Auf organisatorischer Ebene, insbesondere auf Seiten der Sozialversicherungsträger, stellte sich heraus, dass „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ ausschließlich die erste Versorgungsebene abbildet und besser mit nachgelagerten Strukturen verknüpft werden müsse. Zuletzt zeigte sich, dass es sich für Behandler\*innen als schwierig erwies, Patient\*innen von der Teilnahme zu überzeugen. Aufgrund dieser geringen Anzahl an Teilnehmer\*innen und der vorliegenden Gründe stellt sich die Frage, durch welche Anreize die Teilnahme von Ärzt\*innen und Patient\*innen erhöht werden kann (Czypionka et al., 2022). Da die vorangegangenen Ergebnisse nahelegen, dass die geringe Teilnahme sowohl von Seiten der Patient\*innen als auch von Seiten der Ärzt\*innen ausgeht, werden nachfolgend die Faktoren, die zur Erhöhung der Teilnahme von Patient\*innen und Ärzt\*innen führen können, vorgestellt.

## Gründe in der Literatur für die Nicht-Teilnahme

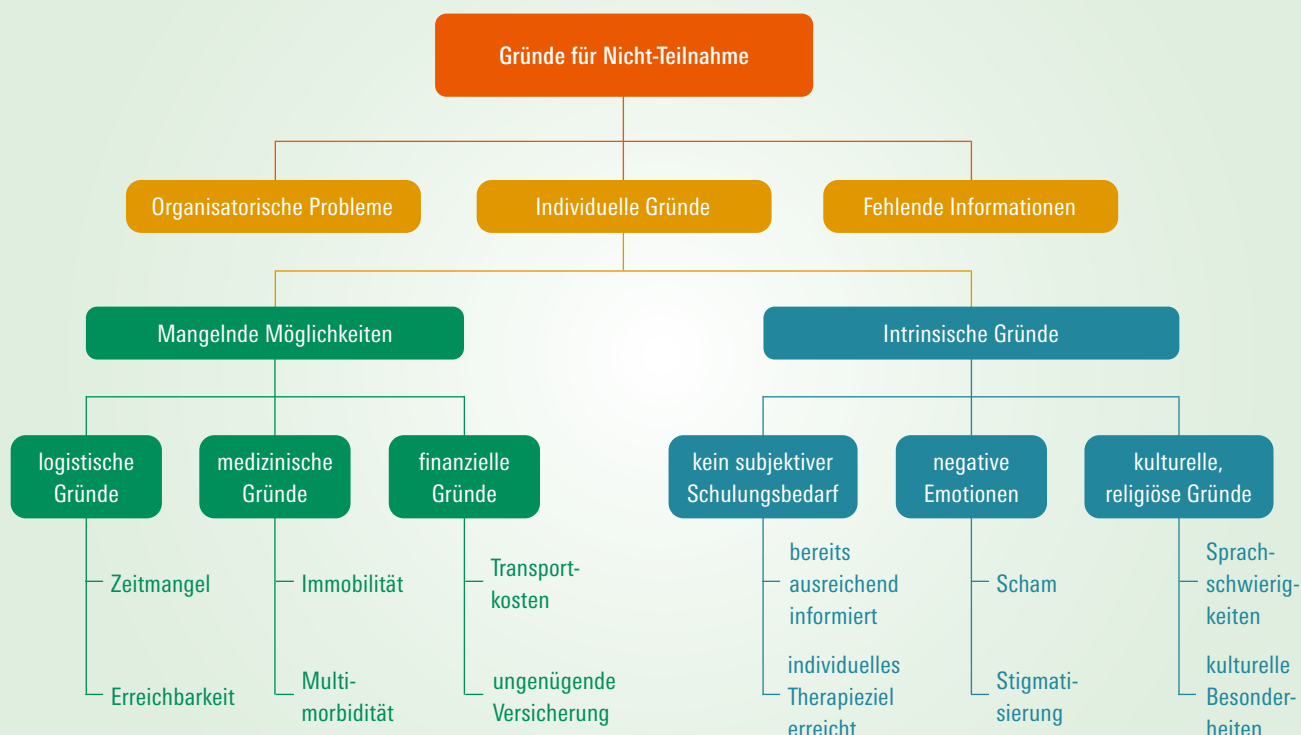
Im Health System Watch 2022 I (Czypionka et al., 2022) sowie in der vorangegangenen Studie von Schang et al. (2016) wurde durch Interviews erkannt, dass die Gründe für die geringe Teilnehmerate unter anderem an

<sup>1</sup> Alle: Institut für Höhere Studien, Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien, Telefon: +43/1/599 91-0, E-Mail: health@ihs.ac.at. Frühere Ausgaben von Health System Watch sind abrufbar im Internet unter: <http://www.ihs.ac.at>.

<sup>2</sup> Vielen Dank an Monika Riedel für die kritische Durchsicht und Diskussion.

<sup>3</sup> Chronisch erhöhter Blutzuckerspiegel.

## Gründe für die Nicht-Teilnahme bei Patient\*innen



Quelle: eigene Darstellung nach Horvath et al., 2021.

der ungleichen Verteilung der Diabetiker\*innen in Bezug auf Hausärzt\*innen liegt und dass Ärzt\*Innen ihren Patient\*innen die Teilnahme teilweise nicht anbieten. Dies wurde mit einem befürchteten logistischen und finanziellen Mehraufwand begründet, vor allem bei Praxen mit wenigen Diabetiker\*innen. Horvath et al. (2021) führten einen narrativen Review zu den Gründen für die Nicht-Teilnahme von Diabetiker\*innen an strukturierten Programmen und Schulungen durch. Horvath et al. (2021) analysierten einen systematischen Review sowie acht Einzelpublikationen; die durchgeführten Studien beziehen sich auf Deutschland, Großbritannien, Irland, Dänemark, Indien, Pakistan, die USA und Kanada. In den jeweiligen Ländern wurde die Teilnahme an strukturierten Behandlungs- und Schulungsprogrammen für DM I und/oder DM II untersucht, wobei die Teilnehmerate zwischen 20 und 50 Prozent lag und zwischen DM I- und DM II-Programmen kein signifikan-

ter Unterschied besteht. Die Gründe für die Nicht-Teilnahme liegen einerseits an organisatorischen Problemen auf Angebotsseite und andererseits an individuellen Gründen der Teilnehmenden. Diese lassen sich wiederum einteilen in Personen, die (1) nicht teilnehmen können oder (2) nicht teilnehmen wollen. Erstere geben als Begründung (a) logistische Probleme wie Zeitmangel, (b) medizinische Gründe und (c) finanzielle Gründe an. Die Gruppe an Personen, welche nicht teilnehmen möchte, begründet dies mit (a) einem geringen, subjektiven Schulungsbedarf, (b) negativen Emotionen im Zusammenhang mit Schulungen sowie (c) kulturellen/religiösen Hindernissen. Weiters gibt es eine Gruppe an Diabetiker\*innen, welche aus Unkenntnis über Programme nicht teilgenommen hat. Insgesamt gaben 50 Prozent der Personen mit DM II an, ungenügend über strukturierte Programme sowie deren Inhalt und Nutzen informiert zu sein, und 30 Prozent der Personen mit

DM I sagten, ihnen sei die Möglichkeit strukturierter Schulungen und Programme nicht bekannt (Horvath et al., 2021; siehe Abbildung 1).

### Anreize, um die Anzahl der Patient\*innen zu erhöhen

Auf Seiten der Patient\*innen gibt es einige Anreize, die für die Erhöhung der Teilnehmerate eingesetzt werden können. Dazu gehören unter anderem monetäre Anreize, nicht-monetäre Anreize sowie Opt-out statt

<sup>4</sup> Leider ist die Zahl der Diabetiker\*innen nicht genau bekannt. Für die Berechnung der Zielgruppe wurden einige Annahmen getroffen: 1) Diagnostizierte Diabetiker\*innen machen fünf bis sieben Prozent der Bevölkerung aus (Schmutterer et al., 2017). 2) Der Anteil an Typ 2-Diabetiker\*innen beträgt 85 bis 90 Prozent (Opta Data, 2017; Österreichische Diabetes Gesellschaft, 2022). 3) 90 bis 95 Prozent erfüllen die Anforderungskriterien des Programms (Schätzung basierend auf Interviews). Aufgrund dieser Annahmen und der geschätzten Bevölkerungszahl von 9 Millionen Einwohner\*innen wurde eine konservative (538.650) und eine optimistische (344.250) Schätzung der Zielgruppe berechnet. Der Mittelwert dieser beträgt 441.410 Personen, welche auf Grund ihres Profils (DM II, diagnostiziert, erfüllen Einschlusskriterien) zur Zielgruppe gehören.



Monetäre Anreize gehören zu den häufigsten Interventionsstrategien bei Diabetesprogrammen. So können etwa Lebensmittelgutscheine zum Kauf von gesunden Lebensmitteln, Obst und Gemüse eingesetzt werden.

Opt-in. Diese Theorien entspringen der Verhaltensökonomie, in welcher davon ausgegangen wird, dass Menschen aufgrund von verschiedenen Bias<sup>5</sup> irrationale jedoch vorhersagbare Entscheidungen treffen. Zwei häufig vorkommende Bias sind der present bias und der optimism bias: Der present bias besagt, dass zeitlich näheren Ergebnissen ein größerer

Wert beigemessen wird als entfernten. In Bezug auf Diabetes bedeutet das, dass die Entscheidung an einem kontinuierlichen Glukosemonitoring teilzunehmen, von der Bewertung der unmittelbaren Ergebnisse (welchen Effekt hat die Glukosemessung auf meinen Alltag) sowie des zukünftigen Gesundheitszustandes abhängig ist, wobei durch den present bias den

gegenwärtigen Unannehmlichkeiten mehr Wert beigemessen wird als den möglichen zukünftigen gesundheitlichen Konsequenzen. Der optimism bias bezeichnet den Umstand, dass die Wahrscheinlichkeit für positive Ereignisse überschätzt wird, während die Wahrscheinlichkeit für negative Ereignisse unterschätzt wird. Da das Risiko zukünftiger Folgen durch den



optimism bias verzerrt wird, könnten die beiden Bias bewirken, dass der sofort eintretenden Beeinträchtigung im Alltag (z.B. regelmäßiges Tracken des Blutzuckerspiegels) ein höherer Wert beigemessen wird als den möglichen zukünftigen gesundheitlichen Konsequenzen. Durch Interventionen soll erreicht werden, dass diese Individuen rationale Entscheidungen treffen, ohne die Entscheidungsfreiheit einzuschränken. Um dies zu erreichen, wird sogenanntes Nudging eingesetzt, wortwörtlich übersetzt „Stupsen“, welches das Verhalten von Patient\*innen durch das Design der verschiedenen Auswahlmöglichkeiten beeinflusst (Abstiens et al., 2021). Unter Design versteht man das Gestalten der den Patient\*innen zur Auswahl stehenden Möglichkeiten, wie die automatische Anmeldung zu einem strukturierten Diabetes-Programm mit der Möglichkeit zum Ausstieg (Opt-out statt Opt-in) oder die Steigerung der Attraktivität einer Möglichkeit durch monetäre oder nicht-monetäre Anreize (Patton et al., 2022). Weiters werden in der einschlägigen Fachliteratur auch die sozioökonomischen Faktoren untersucht, welche die Teilnahme an strukturierten Diabetesprogrammen beeinflussen (Alva et al., 2022).

### Monetäre Anreize

Monetäre Anreize gehören zu den häufigsten Interventionsstrategien bei Diabetesprogrammen und beziehen sich sowohl auf den present bias als auch den optimism bias. Diese Anreize können in verschiedenster Form ausgestaltet werden: Ein fixer Geldbetrag kann ausgezahlt werden, wenn der bzw. die Teilnehmende das Ziel in Form des gewünschten Verhaltens bei der Teilnahme des Programmes erreicht, oder wenn das Ziel innerhalb einer festgelegten Zeit erreicht wird. Alternativ können Zahlungen auch sukzessive erfolgen, mit ansteigenden Beträgen oder Sonderzahlungen bei Erfolgen. Ein weiterer Ansatz wäre der Einsatz einer Lotterie, bei wel-

cher Teilnehmer\*innen eine größere Summe gewinnen können, wenn sie das gewünschte Ziel erreichen. Zuletzt können monetäre Anreize nicht nur an den eigenen Erfolg, sondern auch an den eines Partners geknüpft werden. Durch die Kooperation wird an den Altruismus der Teilnehmer\*innen appelliert, da sie eventuell bereit sind, für den bzw. die Partner\*in die Ziele zu erreichen, obwohl das eigene Preisgeld nicht als Anreiz ausreicht (Patton et al., 2022). Eine Vielzahl an Studien zeigt den Effekt von monetären Anreizen in den unterschiedlichen Formen im Zusammenhang mit Diabetesprogrammen (Patton et al., 2022). Dazu gehört eine Studie zur Teilnahme von Erwachsenen mit Prädiabetes an einem 16-wöchigen Diabetes Präventionsprogramm (DPP), welche in New York durchgeführt wurde. Die drei Behandlungsgruppen bekamen Geldleistungen basierend auf (1) Gewichtsverlust, (2) Anwesenheit bei Kursen oder (3) beidem. Der Kontrollgruppe hingegen wurden keine monetären Anreize für Gewichtsabnahme oder die regelmäßige Teilnahme angeboten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Anreize einen signifikanten, positiven Effekt auf die Anwesenheit und damit auf den Abschluss des Programms sowie auf den Gewichtsverlust haben. Jedoch wurde kein solcher Effekt bei der Teilnahme und Fortsetzung des Programms festgestellt (Chin et al., 2020). Miranda et al. (2018) vergleichen den Effekt von drei Arten an finanziellen Anreizen: (1) individuelle Anreize, (2) altruistische Anreize<sup>6</sup> und (3) kooperative Anreize<sup>7</sup>. Als Ziele wurden Gewichtsverlust und eine Reduktion des HbA1c (Hämoglobin A1c) festgelegt, wobei der Geldbetrag je nach Höhe der Reduktion variiert. Die Ergebnisse zeigen, dass alle drei Anreizarten – individuelle, altruistische und gemischte – zu einer Reduktion des Gewichts und des HbA1c-Werts nach drei Monaten geführt haben (Miranda et al., 2018). Monetäre Anreize im Gesundheitsbereich sind jedoch nicht

unumstritten und können auch die intrinsische Motivation reduzieren. Für Österreich wäre ihr Einsatz unter Berücksichtigung der Pfadabhängigkeit nicht die erste Wahl.

### Gutscheine

Alternativ können auch monetäre Anreize in Form von Gutscheinen für Fitnesscenter oder gesundes Essen eingesetzt werden, welche idealerweise neben einem motivierenden Effekt auch einen positiven Effekt auf die Gesundheit haben. In North Carolina wurden Teilnehmer\*innen des formalen Diabetes Selbstmanagementschulungsprogramms zu möglichen Methoden zur Erhöhung der Abschlussrate befragt. Die Motivation für die Untersuchung lag sowohl in der geringen Überweisungsrate und der Bekanntheit als auch der niedrigen Abschlussrate des Programms. Die Interviews ergaben, dass die Mehrheit der Befragten das Programm mit größerer Wahrscheinlichkeit abschließen würden, wenn sie nach Abschluss einen Gutschein bekommen würden. Bevorzugt wurden Gutscheine für gesunde Lebensmittel, wie von Bauernmärkten, die binnen sechs Monate eingelöst werden können (Lyonnais et al., 2020). Eine weitere Möglichkeit umfasst Mittel, um Bewegung zu fördern, wie Fitnesscenter-Mitgliedschaften oder aktive Videospiele. Huang et al. (2021) untersuchen den Effekt von aktiven Videospiegelprogrammen auf physiologische Parameter und Lebensqualität von Personen mit DM II. Obwohl kein signifikanter Effekt auf Faktoren wie den HbA1c, Blutdruck, Body Mass Index und weitere zu erkennen war, zeigten die Teilnehmer\*innen nach einem Monat eine positivere Einstellung bezüglich Gesundheit und Fitness, weswegen sich die Pilotstudie

<sup>5</sup> Verzerrungen der Wahrnehmung.

<sup>6</sup> Nur der bzw. die Partner\*in erhält den Geldbetrag.

<sup>7</sup> Beide Teilnehmer\*innen erhalten den Geldbetrag.

als effektive Alternative zu herkömmlichen Fitnessprogrammen für T2-Diabetiker\*innen erwiesen hat (Huang et al., 2021).

### Default Bias (Opt-out statt Opt-in)

Weiters kann die Teilnahme an strukturierten Programmen dadurch erhöht werden, anspruchsberechtigte Diabetiker\*innen automatisch anzumelden, anstatt die Anspruchsberechtigten oder deren Ärzt\*innen mit der Anmeldung zu beauftragen. Diese Form des Nudgings wird als Default Bias oder auch Opt-out anstatt Opt-in bezeichnet. Dahl et al. (2021) untersuchen in einer qualitativen Studie, wie die Einladungen zu Programmen zur Verhinderung von diabetesbedingten Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbessert werden können, um die Teilnahme zu erhöhen. Neben Fragen bezüglich der Einladung wurden die Teilnehmer\*innen auch zu dem Aufbau des Pro-

gramms und der Teilnahme befragt. Erkenntnisse aus den Interviews zu dem Aufbau des Programms zeigen, dass Nudging in Form einer automatischen Teilnahme beziehungsweise vorgegebener Erstuntersuchungstermine eine von den Patient\*innen gewünschte Möglichkeit zur Erhöhung der Teilnehmerate ist. Diese sollten jedoch flexibel sein, sodass keine Terminkollisionen mit beruflichen oder privaten Verpflichtungen entstehen. Rauprich et al. (2022) nennen die automatische Einschreibung zu Erstschulungen als wichtige Möglichkeit, um die Teilnahme durch Nudging zu erhöhen. Da es in Bezug auf Diabetesprogramme kaum Studien gibt, sollte die Wirksamkeit dieser Option

### Erinnerungen

vor ihrer Implementierung auf breiter Basis erst durch Pilotstudien oder Ähnliches geprüft werden, die auch die Umsetzung und Qualitätssicherung der Maßnahmen auf ärztlicher Seite umfassen. Studien, welche sich auf die Teilnahme an Grippeimpfungen durch automatische Terminsetzung beziehen, zeigen uneinheitliche Ergebnisse (Chapman et al., 2016; Lehmann et al., 2016).

Automatische Erinnerungen können in zweierlei Form eingesetzt werden: Einerseits können bei bestehender Teilnahme an DMP automatische Erinnerungen an Termine, Vereinbarungen und Aufgaben gesendet werden. Dies kann bei der Zielerreichung (z.B. Einhaltung von Diäten, Wahrnehmung von Terminen) helfen oder auch als Anreiz für Diabetiker\*innen dienen, welche bisher nicht am DMP

### Soziale Normen

Insbesondere im Zusammenhang mit Erinnerungen können soziale Normen eine wichtige Rolle spielen, denn Patient\*innen können durch Aufzeigen vorbildlichen Verhaltens anderer Diabetiker\*innen zur Nachahmung angeregt werden. Beispielsweise könnte Teilnehmer\*innen aufgezeigt werden, dass ein hoher Anteil an DMP-Teilnehmer\*innen letztes Jahr einen gewissen Termin (z.B. Kontrolle bei einem bzw. einer Augenärzt\*in) oder ein gewisses Ziel erreicht haben (z.B. der HbA1c-Zielwert). Bei solchen Maßnahmen ist jedoch Vorsicht geboten, denn es besteht das Risiko, Teilnehmer\*innen emotional zu verletzen, zu demotivieren oder unter Druck zu setzen (Rauprich et al., 2022).

### Anschreiben und Erreichbarkeit

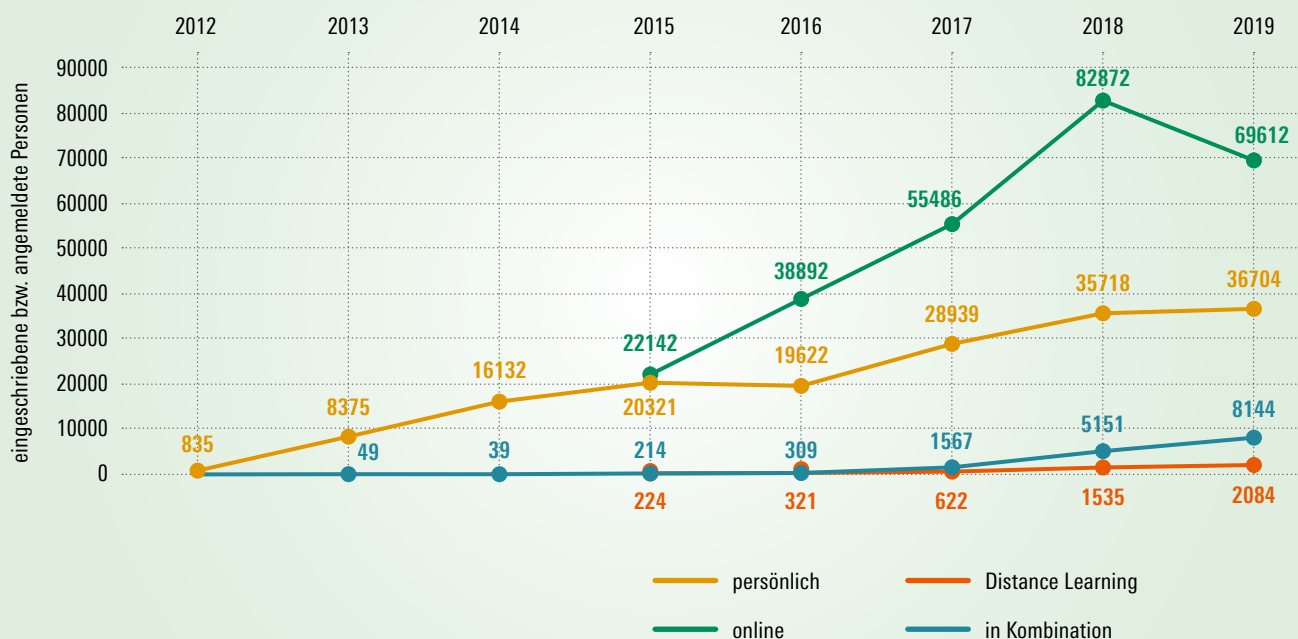
Neben den klassischen Anreizen gibt es noch weitere Möglichkeiten, die Teilnahme an Diabetesprogrammen zu erhöhen. Dazu gehört unter anderem die Gestaltung der Einladung zu solchen Programmen. Wie zuvor beschrieben, untersuchen Dahl et al. (2021), inwieweit Einladungen zu DMP verbessert werden können, um die Teilnahmequote zu erhöhen. Die Haupteckdaten aus den Interviews ergeben, dass komplizierte, medizinische Fachbegriffe eine „unpersönliche, professionelle Distanz“ vermitteln (Dahl et al., 2021, S. 883). Als Vertrauen schaffend wurde unter anderem das Weglassen der Titel der verantwortlichen Ärzt\*innen, Konstanz in der Behandlung sowie das Miteinbeziehen der behandelnden (Haus-)Ärzt\*innen empfunden. Die Gestaltung des Textes wurde von den potenziellen Teilnehmer\*innen als zu umfangreich kritisiert. Stattdessen sollten nur die wichtigsten Informationen in dem Anschreiben angegeben werden, idealerweise mit leicht verständlichen Abbildungen. Zusammengefasst hat die Studie einige Faktoren gefunden, die als ermutigend gelten, dazu gehören vertrauensschaffende Maßnahmen wie

Insbesondere im Zusammenhang mit Erinnerungen können soziale Normen eine wichtige Rolle spielen, denn Patient\*innen können durch Aufzeigen vorbildlichen Verhaltens anderer Diabetiker\*innen zur Nachahmung angeregt werden.

gramms und der Teilnahme befragt. Erkenntnisse aus den Interviews zu dem Aufbau des Programms zeigen, dass Nudging in Form einer automatischen Teilnahme beziehungsweise vorgegebener Erstuntersuchungstermine eine von den Patient\*innen gewünschte Möglichkeit zur Erhöhung der Teilnehmerate ist. Diese sollten jedoch flexibel sein, sodass keine Terminkollisionen mit beruflichen oder privaten Verpflichtungen entstehen. Rauprich et al. (2022) nennen die automatische Einschreibung zu Erstschulungen als wichtige Möglichkeit, um die Teilnahme durch Nudging zu erhöhen. Da es in Bezug auf Diabetesprogramme kaum Studien gibt, sollte die Wirksamkeit dieser Option

teilnehmen (Rauprich et al., 2022). In dieser Hinsicht zeigen Studien den signifikant positiven Effekt in Bezug auf verpasste Kontrolluntersuchungen (Austin & Wolfe, 2011) sowie die physische Aktivität und Ernährung (Tamban et al., 2013). Andererseits könnten diagnostizierte Diabetiker\*innen, welche bisher nicht an einem DMP teilnehmen, mit regelmäßigen Erinnerungsbriefen über die Vorteile des passenden Programms für die Teilnahme sensibilisiert werden, wie es bei organisierten Screeningprogrammen, wie bei dem Darmkrebs-Screeningprogramm der Niederlande, der Fall ist (The National Institute for Public Health and the Environment, 2020).

## Teilnahme Nationales Diabetesprogramm nach Modus



Quelle: Cannon et al., 2022, übersetzt.

fixe Untersuchungsanbieter\*innen, Routine, vorgebuchte Termine für Erstbesuche sowie eine kurze, leicht verständliche Einladung mit Verweisen auf weiterführende Informationsmaterialien (Dahl et al., 2021). Die Kenntnis über das Vorhandensein von Schulungen und die Informationsübermittlung durch offizielle Anschreiben (Einladungen) durch das Programm oder Hausärzt\*innen wird auch in Deutschland als signifikanter Faktor bei der Teilnahme an Diabetesschulungen identifiziert (Horvath et al., 2022). Ebenso erweist sich die Erreichbarkeit eines Programms als wichtiger Faktor, weswegen in den USA die Teilnahme an dem nationalen Diabetes Präventionsprogramm<sup>8</sup> (DPP) basierend auf den angebotenen Variationen des Programms (persönlich, online, Distance Learning und in Kombination) untersucht wurde. Der Zeitraum liegt zwischen Jänner 2012 und Dezember 2019, die Alternativen zu dem persönlichen Programm sind mit 2013 (Kombination) und 2015 (Online Modus und Distance Learning) eingeführt worden. Abbildung 2 zeigt die Teilnehmer\*innenanzahl je nach

Modus, in welcher sich deutlich abzeichnet, dass das Onlineprogramm seit der Einführung im Jahr 2015 der beliebteste (teilnehmerstärkste) Modus ist. Weiters zeigen die Ergebnisse von Cannon et al. (2022), dass die verschiedenen angebotenen Varianten des DPP unterschiedliche „Zielgruppen“ ansprechen: In-Persona-Programme sprachen vor allem ältere Teilnehmer\*innen (65+) sowie Afro-Amerikaner\*innen an. Der teilnehmerstärkste Modus – das Online-Programm – hatte vor allem junge (18- bis 44-jährige) und männliche Partizipierende sowie Personen mit kaukasischer Ethnizität („white“). Des Weiteren hatten die Teilnehmer\*innen des Online-Programms den geringsten Anteil an Personen, deren Glukosewert im Prädiabetesbereich liegt (Cannon et al., 2022).

Anschließend zeigen Moin et al. (2018), dass im Schnitt 56 Prozent der Teilnehmer\*innen des Online-Programms mehr als acht Module<sup>9</sup> abschließen. Der durchschnittliche Gewichtsverlust beträgt 4,7 kg nach sechs Monaten und 4,0 kg nach zwölf Monaten und ist damit nicht signifikant unterschiedlich von dem

Gewichtsverlust der Diabetiker\*innen, welche vor Ort teilnehmen.

### Gesundheitskompetenzen

Eine Studie aus Bangladesch zeigt, dass health literacy (Gesundheitskompetenzen) eine zentrale Rolle spielt, ob Diabetiker\*innen spezifische Screenings – im Fall der Studie Screenings bezüglich diabetischer Retinopathie – wahrnehmen. Zu den Gesundheitskompetenzen, welche zu der Teilnahme an Screenings führen, gehören vor allem das Bewusstsein, dass Diabetes zu Augenkrankheiten wie diabetischer Retinopathie und dadurch auch zu Sehverlust führen kann, beziehungsweise Wissen über deren Verhinderung. Fehlendes Vertrauen in das Können der assistierenden Ärzt\*innen sowie Angst vor Komplikationen sind weitere Aspekte der Gesundheitskompetenzen, welche

<sup>8</sup> Ein Programm der CDC (Center for Disease Control and Prevention) mit landesweit einheitlichen Vorgaben für die lokalen Organisationen, welche das Programm umsetzen.

<sup>9</sup> Der Cut-off-Wert von acht Modulen wurde gewählt, da die untersuchten Programme zwischen acht und 22 Modulen enthielten, das weiterverbreitete Programm MOVE! besteht aus acht Kernmodulen.

sich auf das Teilnahmeverhalten auswirken (Islam et al., 2018).

### **Anreize, um die Anzahl teilnehmender Ärzt\*innen zu erhöhen**

Während es zu den Anreizen für Patient\*innen eine große Anzahl an Studien gibt – insbesondere im Bereich der Verhaltensökonomie –, liegen kaum Untersuchungen zu den Beweggründen der Ärzt\*innen vor, an solchen Programmen (nicht) teilzunehmen. Aus diesen Gründen bezieht sich der folgende Absatz auf die von Czypionka et al. (2012, 2022) und Schang et al. (2016) geführten Interviews sowie einen Report von Wangler & Jansky (2020), der sich mit der Bilanz verschiedener Disease-Management-Programme einschließlich je eines für Diabetes Typ 1 und Typ 2 aus hausärztlicher Sicht beschäftigt (siehe auch den Abschnitt zu Deutschland in diesem Beitrag). Letztere zeigen, dass 59 Prozent der befragten hessischen Hausärzt\*innen die DMP als positiv erachten und als nützlichen Beitrag zur hausärztlichen Versorgung sehen. Die Mehrheit sagt auch, dass DMP ihrer Einschätzung nach einen sehr großen (14 Prozent) beziehungsweise einen eher großen (42 Prozent) Nutzen für die Versorgung der Patient\*innen haben, wobei das DMP DM II und das DMP DM I im Vergleich zu anderen Programmen eine sehr hohe Zustimmung finden. Die einzelnen Bausteine der DMP wurden unterschiedlich positiv eingeschätzt: Die regelmäßige Einbestellung von Patient\*innen wurde mit 80 Prozent Zustimmung als der positivste Baustein angesehen, gefolgt von Patient\*innenschulungen (69 Prozent) und Fortbildungsprogrammen für Ärzt\*innen (59 Prozent). Wenig Zustimmung gab es für die externe Erfassung der Behandlung (34 Prozent) sowie die Gestaltung der Dokumentation (31 Prozent). Kritisiert wurden der subjektiv empfundene, unnötig hohe Verwaltungsaufwand, unberechenbare Anpassungen des

Programms sowie die Inflexibilität der Patient\*innenversorgung. Ungefähr die Hälfte jener Befragten, die an dem DMP teilnehmen, gibt an, aufgrund der Veränderungen durch die Programmteilnahme häufig oder gelegentlich Behinderungen oder Verzögerungen im Praxisalltag zu erleben. Trotzdem wurde die Teilnahme rückwirkend überwiegend als positiv bewertet. Aufgrund der Befragung konnten auch Rückschlüsse auf Verbesserungspotenzial gezogen werden: Dazu gehören unter anderem mehr Entscheidungsflexibilität und organisatorische Kontinuität, eine Verbesserung der internen Kommunikation und der Interaktion mit der DMP-Datenstelle sowie ein Abbau der Dokumentationspflicht. Weiters können Faktoren wie eine bessere Zusammenarbeit mit nachgelagerten Versorgungsstrukturen, eine stärkere Belohnungsstruktur auf Seiten der Patient\*innen sowie ein differenziertes Angebot an Pflichtschulungen für Ärzt\*innen die allgemeine Zufriedenheit und damit die Teilnahme der Ärzt\*innen erhöhen. Zuletzt geht aus den Antworten hervor, dass Ärzt\*innen in die Adaption der DMP durch Bottom-up-Verfahren einbezogen werden wollen (Wangler & Jansky, 2020). Auch in Österreich gab es eine Einbindung in den Gestaltungsprozess, dennoch ist der Anteil der Diabetiker\*innen im Programm noch zu gering. Um dies zu verbessern, identifizierten Czypionka et al. (2012) relevante Barrieren auf Seiten der Ärzt\*innen sowie vielversprechende Anreize: Als eine Teilnahmebarriere gelten die Leitlinien, die bei einem strukturierten Programm eingehalten werden müssen, weswegen es zu vermitteln gilt, dass Leitlinien Handlungskorridore sind, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann, und die die Entscheidungen evidenzbasiert unterstützen sollen. Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Integration der Arbeitsschritte des DMP in den Arbeitsalltag, was in Ländern wie den Niederlanden durch

Arbeitsaufteilung in Gruppenpraxen sowie speziell ausgebildete Diabetes-Krankenpflege gelöst wird. Ein weiteres identifiziertes Problem war auch die Tatsache, dass Ärzt\*innen bei schwierig einzustellenden Diabetiker\*innen gleichsam ihr eigenes „Versagen“ offenlegen müssen. Es braucht zweifelsohne in einigen Fällen Unterstützung durch Diabetesspezialist\*innen, an die sich DMP-Ärzt\*innen in einer Art Fragestunde wenden können sollten. Zuletzt stellten sich die Ärztekammer sowie einflussreiche Individuen als ausschlaggebend für die Umsetzung eines solchen Programms heraus. Diese können in ihrem Netzwerk die Implementierung eines DMP fördern, indem sie ihre Meinung über den positiven Nutzen einer Teilnahme verbreiten (Czypionka et al., 2012). Die Kritik an dem Dokumentationsaufwand und der Vergütung wurde in unseren für den HSW I geführten Interviews von teilnehmenden Ärzt\*innen nicht bestätigt. Auch führt die geringe Anzahl an Ärzt\*innen zu einer starken Ungleichheit in der Versorgung, weshalb dringender Handlungsbedarf besteht (Czypionka et al., 2022).

### **Anreize zur Teilnahme an Disease-Management-Programmen im Vergleich zu Deutschland**

Um weitere Einblicke zu geben, durch welche Maßnahmen die Teilnahme rate in Österreich verbessert werden kann, wird im Folgenden ein Ländervergleich mit Deutschland angestellt. Deutschland wurde ausgewählt, da es zwei erfolgreiche DMP zu Diabetes hat, und in der Struktur des Gesundheitssystems Österreich ähnlich ist. Da schon im Health System Watch I 2022 auf Deutschland, Dänemark und die Niederlande eingegangen wird (Czypionka et al., 2022), dient dies als Ergänzung: In Deutschland gibt es zwei strukturierte Behandlungsprogramme für Diabetes – das DMP Diabetes Typ 2 und das DMP Diabetes Typ 1. Beide sind strukturierte

	Thüringen (2022)	Hamburg (2021)	Nordrhein (2021)	Österreich (2021)
Einschreibung/Erstbehandlung (einmalig)	25,00 EUR	25,00 EUR	25,00 EUR	79,00 EUR (40 Min.)
Folgedokumentation	–	15,00 EUR	10,00 EUR	–
Koordinationspauschale (pro Quartal)	20,00 EUR	–	–	–
Quartalscheck	–	–	–	24,70 EUR (10 Min.)
Ärztlicher Betreuungskomplex/Jahrescheck	–	25,00 EUR (>15 Min.)	21,25 EUR	52,00 EUR (25 Min.)

Quelle: Kassenärztliche Vereinigung Hamburg, 2020; Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein, 2021; Kassenärztliche Vereinigung Thüringen, 2022; Österreichische Gesundheitskasse, 2021.

Behandlungsprogramme, um die jeweilige chronische Erkrankung durch sektorenübergreifende Behandlungsabläufe in den Griff zu bekommen (Diabsite, 2020). Die Teilnahme an dem Diabetes Typ 2 DMP erfolgt üblicherweise über die Hausärzt\*innen, deren Aufgabe es ist, zu überprüfen, ob die Behandlungsziele erreichbar sind, und damit, ob eine Teilnahme möglich ist. Im Programm integriert sind Schulungen sowie regelmäßige Besuche bei dem bzw. der jeweiligen Hausärzt\*in und Spezialist\*innen. Zu den vorgesehenen Untersuchungen gehören augenärztliche Untersuchungen, Inspektionen der Füße, Bestimmung der Nierenfunktion, Blutdruckmessungen, Messung des HbA1c-Levels sowie Untersuchungen der Spritzstellen bei insulinpflichtigen Patient\*innen. Weiters werden auch Selbsthilfegruppen angeboten. Ein zentraler Baustein des Programms ist der Diabetespass, in welchem Teilnehmer\*innen alle Daten im Zusammenhang mit Diabetes eintragen können und sollten. Die Qualität wird durch qualitätssichernde Maßnahmen, vorgegeben durch den Gesetzgeber, sichergestellt, darunter Maßnahmen zur Förderung der aktiven Teilnahme von wenig aktiven Patient\*innen (DAK-Gesundheit, 2019; Deutsche Diabeteshilfe, 2019). Seit 2017 wurde als ein weiteres Ziel eine möglichst hohe Teilnahme an Diabeteschulungen festgelegt. Das Robert Koch Institut zeigt, dass es bei diesem Ziel einen leichten Rückgang von 37,8 Prozent in 2017 auf 35,3 Prozent in 2020 gab (Robert Koch Institut, 2022). Trotz des Rückgangs ist die Teilnehmerate deutlich höher als jene

in Österreich. Mögliche Gründe dafür könnten sein, dass die Teilnahme sowohl für Diabetiker\*innen als auch für Krankenkassen vorteilhaft ist: Letztere erhalten neben der höheren Zuteilung aus dem Gesundheitsfonds für Diabetiker\*innen eine Pauschale pro eingeschriebener Person (145,44 EUR in 2021) und können durch effektive und effiziente Betreuung der Versicherten die anfallenden Behandlungskosten senken. Erstere können sich für einen speziellen Wahltarif bei der Teilnahme an DMP entscheiden, welcher von der Krankenkasse angeboten werden muss und für die Versicherten finanzielle Vorteile in Form von Boni mit sich bringt<sup>10</sup> (Bundesamt für Soziale Sicherheit, 2021). Weiters verzeichnen die Programme für DM I und DM II mit zwischen 75 und 95 Prozent (deutschlandweit) auch eine hohe Anzahl an teilnehmenden Ärzt\*innen (Schang et al., 2016), wobei das DMP Diabetes mellitus Typ 2 mit 88 Prozent die höchste Anzahl an teilnehmenden Ärzt\*innen aller deutschen DMP in Hessen aufweist. An dem DMP Diabetes mellitus Typ 1 nehmen 19 Prozent der hessischen Ärzt\*innen teil, was an den höheren Qualitätsanforderungen des Programms für Typ 1 liegt. Die Beliebtheit der beiden Programme ist bei den partizipierenden Ärzt\*innen hoch und sie beurteilen das DMP Diabetes mellitus Typ 2 (38 Prozent sehr gut und 39 Prozent eher gut) am besten, gefolgt von dem DMP Diabetes mellitus Typ 1 mit 26 Prozent sehr guter und 43 Prozent eher guter Beurteilung (Wangler & Jansky, 2020). Neben dem hohen Beliebtheitsgrad

könnten die niederschwellige Teilnahme (insbesondere bei dem DMP DM II) sowie die kurzfristige Ausstiegsmöglichkeit zu der hohen Teilnahme beitragen.

Die Vergütung des Programms wird zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen und den Krankenkassen je Bundesland vereinbart, ist jedoch bundesweit ähnlich hoch und beträgt 25,00 EUR für die Erstein-schreibung je Patient\*in. Im Weiteren unterscheiden sich die Beträge: In Thüringen wird eine Koordinationspauschale von 20,00 EUR pro Quartal, mit der Ausnahme des Quartals der Einschreibung, ausbezahlt, wohingegen in Hessen und Nordrhein die Folgedokumentation und umfangreiche Betreuungen abgerechnet werden können (Kassenärztliche Vereinigung Thüringen, 2022). Die Tabelle zeigt die Vergütung verschiedener Leistungen innerhalb einzelner deutscher und des österreichischen DMP im Vergleich, wobei die Vergütung in Deutschland niedriger ist. Jedoch sind auch die Leistungen unterschiedlich umfangreich, da bei Erstbehandlungen in Österreich 40 Minuten vorgesehen sind, wohingegen in Deutschland keine Zeitvorgabe gemacht wird. Der ärztliche Betreuungskomplex (Deutschland) wird mit 25,00 EUR vergütet und soll mindestens 15 Minuten dauern, der einmalige Jahrescheck (Österreich) wird mit 52,00 EUR pauschaliert und soll im Schnitt 25 Minuten dauern. Dar-

<sup>10</sup> Detaillierte Ausgestaltung der Boni (Anbieter, Höhe etc.) ist nicht bekannt.



aus kann man schlussfolgern, dass die österreichische Vergütung im Vergleich zur deutschen nicht gering ausfällt, was die Interviewergebnisse von Cypionka et al. (2022) bestätigt.

Ein letzter wichtiger Punkt, welcher bisher noch nicht diskutiert wurde, ist die Partizipation und Einbindung der Kassenärztlichen Vereinigungen in die DMP. In Deutschland gibt es auf Bundesebene die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) sowie den Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) und auf Landesebene die Kassenärztlichen Vereinigungen des jeweiligen Bundeslandes. Die KBV und der GKV-Spitzenverband sind Teil des Gemeinsamen Bundesausschusses, das Gremium der gemeinsamen Selbstverwaltung, welches die Vorgaben und Leitlinien für die Disease Management Programme ausarbeitet und damit die Rahmenbedingungen vorgibt. Die Kassenärztlichen Vereinigungen auf Landesebene verhandeln die einzelnen Konditionen innerhalb der Rahmenbedingungen mit der jeweiligen Krankenkasse (Kassenärztliche Vereinigung Hamburg, 2020). Die Einbindung dieser könnte der ausschlaggebende Faktor für eine weitreichende Akzeptanz unter den Ärzt\*innen sein.

### Fazit

Das österreichische DMP „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ funktioniert inhaltlich gut und die teilnehmenden Patient\*innen und Ärzt\*innen sind mit dem Programm zufrieden. Jedoch wird derzeit sowohl auf Seiten der Ärzt\*innen als auch der Patient\*innen nur ein kleiner Teil der potenziellen Teilnehmer\*innen erreicht. Die Gründe sind mannigfaltig: Einerseits sind Patient\*innen oftmals nicht ausreichend über vorhandene Programme informiert, andererseits können die Gründe in Kapazitätsmangel (Zeit, Geld, Immobilität) oder fehlender Motivation liegen. In den letzteren beiden

Intervention, Erinnerungen, verbesserte Anschreiben und Erreichbarkeit der Schulungen (Online-Modi) sowie die automatische Anmeldung der Diabetiker\*innen am DMP bei der Diagnose. Bei unzureichender Information über die vorhandenen Angebote können ebenfalls persönliche Anschreiben oder eine automatische Anmeldung helfen, alternativ können Diabetiker\*innen auch durch teilnehmende Hausärzt\*innen über das DMP informiert werden. Dafür ist eine hohe Anzahl an teilnehmenden Hausärzt\*innen notwendig. Hierzu kann vor allem bei einer starken Einbindung in das Programm,

Bei unzureichender Information über die vorhandenen Angebote können ebenfalls persönliche Anschreiben oder eine automatische Anmeldung helfen, alternativ können Diabetiker\*innen auch durch teilnehmende Hausärzt\*innen über das DMP informiert werden.

Fällen kann eine Reihe an Anreizen gesetzt werden, um die Teilnahmerate zu erhöhen. Dazu gehören finanzielle und nicht-finanzielle Anreize, soziale

Entscheidungsflexibilität trotz Behandlungsleitlinien, organisatorischer Kontinuität sowie qualitativ hochwertigen und differenzierten Schulungen angesetzt werden. Weiters zeigen die Literatur und der Ländervergleich mit Deutschland, dass die Einbindung der Vertretung der Ärzt\*innenschaft wichtig ist, um eine Zustimmung und Umsetzung unter den Hausärzt\*innen zu gewährleisten. Um die genannten Punkte umzusetzen, kann man sich – insbesondere auf Patient\*innenseite – an der Vielzahl an internationalen Studien orientieren, jedoch sollten die Unterschiede im Gesundheits- und Versicherungssystem berücksichtigt werden. Weiters fehlt in Österreich die Verknüpfung des DMP mit nachgelagerten Strukturen, unter anderem auf Grund der Fragmentierung des österreichischen Gesundheitssystems. ■

### Zusammenfassung

Diabetiker\*innen verzichten entweder aus mangelnden Möglichkeiten (logistische, finanzielle oder medizinische Gründe) oder aus intrinsischen Gründen (kulturelle, emotionale und persönliche Aspekte) auf eine Teilnahme an DMP. Durch Nudging in Form von monetären Anreizen, Gutscheinen, Erinnerungen oder automatischer Anmeldung kann dem entgegengewirkt werden. Liegt der Grund an fehlender Kenntnis über die angebotenen Programme, sollte auf vermehrte Information gesetzt werden, vor allem durch Hausärzt\*innen. Diese können durch Unterstützung von geschulten Diabetesspezialist\*innen, eine bessere Integration der Programmabläufe in den Arbeitsalltag sowie den Einfluss der Ärztekammer und einflussreicher Individuen zur Teilnahme angeregt werden.

# Literaturverzeichnis

- Abstiens, K., Czypionka, T., & Spitzer, F. (2021). Nudging und andere verhaltenswissenschaftliche Instrumente im Sozialversicherungs- und Gesundheitswesen. In *Health System Watch* (Issue IV). Dachverband der Österreichischen Sozialversicherungen.
- Alva, M. L., Chakkalakal, R. J., Moin, T., & Galaviz, K. I. (2022). The Diabetes Prevention Gap And Opportunities To Increase Participation In Effective Interventions. *Health Affairs (Project Hope)*, 41(7), 971–979. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2022.00259>.
- Austin, S., & Wolfe, B. L. (2011). The effect of patient reminders and gas station gift cards on patient adherence to testing guidelines for diabetes. *WMJ : Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 110(3), 132–137. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21748998>.
- Bundesamt für Soziale Sicherheit. (2021). Disease Management Programme. <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/disease-management-programme/dmp-grundlegende-informationen/> (Abgerufen am 31.08.2022).
- Cannon, M. J., Ng, B. P., Lloyd, K., Reynolds, J., & Ely, E. K. (2022). Delivering the National Diabetes Prevention Program: Assessment of Enrollment in In-Person and Virtual Organizations. *Journal of Diabetes Research*, 2022(Cdc). <https://doi.org/10.1155/2022/2942918>.
- Chapman, G. B., Li, M., Leventhal, H., & Leventhal, E. A. (2016). Default clinic appointments promote influenza vaccination uptake without a displacement effect. *Behavioral Science & Policy*, 2(2), 40–50. <https://doi.org/10.1353/bsp.2016.0014>.
- Chin, J. Y., Matson, J., McCauley, S., Anarella, J., Gesten, F., & Roohan, P. (2020). The impact of financial incentives on utilization and outcomes of diabetes prevention programs among Medicaid managed care adults in New York state. *Contemporary Clinical Trials*, 91 (September 2019), 105960. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2020.105960>.
- Czypionka, T., Hobodites, F., & Riedel, M. (2022). Verbesserung des Nahtstellenmanagements am Beispiel von Diabetes. In *Health System Watch* (Issue I). Dachverband der Österreichischen Sozialversicherungen.
- Czypionka, T., Ulinski, S., & Hochmuth, B. (2012). Towards better care co-ordination for people with chronic conditions: An analysis of reform processes in Austria. *Institut für Höhere Studien*.
- Dahl, M., Søndergaard, S. F., Diederichsen, A., Søndergaard, J., Thilising, T., & Lindholt, J. S. (2021). Involving people with type 2 diabetes in facilitating participation in a cardiovascular screening programme. *Health Expectations*, February, 880–891. <https://doi.org/10.1111/hex.13228>.
- DAK-Gesundheit. (2019). Diabetes mellitus Typ 2 – Strukturiertes Behandlungsprogramm. <https://www.dak.de/dak/download/diabetes-mellitus-typ-2-strukturiertes-behandlungsprogramm-2075260.pdf> (Abgerufen am 28.07.2022).
- Deutsche Diabeteshilfe. (2019). DMP – Diabetes Typ 2 erfolgreich behandeln. <https://menschennit-diabetes.de/ratgeber/dmp-diabetes-behandeln-Typ2> (Abgerufen am 28.07.2022).
- Diabsite. (2020). DMP für Patienten mit Diabetes Typ 1 aktualisiert. <https://www.diabsite.de/aktuelles/nachrichten/2020/200116b.html> (Abgerufen am 28.07.2022).
- Horvath, L. B., Böhm, M., Kuniss, N., Bleidorn, J., & Schulz, S. (2022). Participation rate of diabetes patients in structured education programs and reasons for non-participation: a cross-sectional survey among patients with diabetes mellitus in Thuringia. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.04.004>.
- Horvath, L. B., Müller, N., Kuniss, N., Bleidorn, J., & Schulz, S. (2021). Reasons for non-participation of diabetes patients in structured education programmes: A narrative review. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin*, 97(1), 26–31. <https://doi.org/10.3238/zfa.2021.0026-0031>.
- Huang, H. H., Gathright, B., Holik, R., Iverson, H., Saville, E., & Curtis, D. A. (2021). Active video game program for people with type 2 diabetes-a pilot study. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(22). <https://doi.org/10.3390/app112211046>.
- International Diabetes Federation. (2022). IDF Diabetes Atlas. <https://diabetesatlas.org/> (Abgerufen am 15.09.2022).
- Islam, F. M. A., Kawasaki, R., & Finger, R. P. (2018). Factors associated with participation in a diabetic retinopathy screening program in a rural district in Bangladesh. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 144(Dm), 111–117. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.08.012>.
- Kassenärztliche Vereinigung Hamburg. (2020). Vertrag über die Durchführung eines strukturierten Behandlungsprogramms (DMP) zur Verbesserung der Qualität in der ambulanten Versorgung von Typ 2 Diabetikern nach § 137f SGB V (Abgerufen am 31.08.2022).
- Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein. (2021). Vereinbarung über die Vergütung und Abrechnung von Leistungen gemäß § 34 des Vertrages über ein strukturiertes Behandlungsprogramm (DMP) nach § 137f SGB V zur Verbesserung der Qualität der ambulanten Versorgung von Typ 2-Diabetikern (Abgerufen am 31.08.2022).
- Kassenärztliche Vereinigung Thüringen. (2022). Übersicht über die Vergütung und Abrechnung von Leistungen für die Disease-Management-Programme in Thüringen. [https://www.kv-thueringen.de/fileadmin/media2/KAEV/3200/AI/uebersicht\\_abr\\_dmp\\_2015.pdf](https://www.kv-thueringen.de/fileadmin/media2/KAEV/3200/AI/uebersicht_abr_dmp_2015.pdf) (Abgerufen am 31.08.2022).
- Lehmann, B. A., Chapman, G. B., Franssen, F. M. E., Kok, G., & Ruiter, R. A. C. (2016). Changing the default to promote influenza vaccination among health care workers. *Vaccine*, 34(11), 1389–1392. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.01.046>.
- Lyonnais, M. J., Bray, P., Rafferty, A. P., Winterbauer, N. L., & Bell, R. A. (2020). Potential Effect of Vouchers on the Completion of Self-management Education Among Patients With Diabetes. *Journal of Public Health Management and Practice*, 26(1), 67–70. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000985>.
- Miranda, J. J., Lazo-Porras, M., Bernabe-Ortiz, A., Pesantes, M. A., Diez-Canseco, F., Cornejo, S. del P., & Trujillo, A. J. (2018). The effect of individual and mixed rewards on diabetes management: A feasibility randomized controlled trial [version 2; referees: 2 approved]. *Wellcome Open Research*, 3(0). <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.14824.2>.
- Moin, T., Damschroder, L. J., AuYoung, M., Maciejewski, M. L., Havens, K., Ertl, K., Vasti, E., Weinreb, J. E., Steinle, N. I., Billington, C. J., Hughes, M., Makki, F., Youles, B., Holleman, R. G., Kim, H. M., Kinsinger, L. S., & Richardson, C. R. (2018). Results From a Trial of an Online Diabetes Prevention Program Intervention. *American Journal of Preventive Medicine*, 55(5), 583–591. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.06.028>.
- Opta Data. (2017). Diabetes mellitus: Anzahl der Betroffenen in Österreich steigt. <https://www.optadata.at/journal/diabetes-anzahl-an-erkrankten-steigt/> (Abgerufen am 15.09.2022).
- Österreichische Diabetes Gesellschaft. (2022). Face Diabetes – Zahlen und Fakten zu Diabetes Mellitus. <https://www.facediabetes.at/zahlen-und-fakten.html> (Abgerufen am 15.09.2022).
- Österreichische Gesundheitskasse. (2021). Therapie Aktiv: Arztinfo – Einstieg leicht gemacht. <https://www.therapie-aktiv.at/cdscontent/load?contentid=10008.630286&version=1519316820> (Abgerufen am 31.08.2022).
- Patton, S. R., Cushing, C. C., & Lansing, A. H. (2022). Applying Behavioral Economics Theories to Interventions for Persons with Diabetes. *Current Diabetes Reports*, 22(5), 219–226. <https://doi.org/10.1007/s11892-022-01460-5>.
- Rauprich, O., Möllenkamp, M., Reimann, J., Huster, S., Schreyögg, J., & Marckmann, G. (2022). Wirksamkeit und ethische Bewertung von Nudging-Interventionen zur Förderung des Selbstmanagements bei Diabetes Mellitus Typ 2. *Das Gesundheitswesen*. <https://doi.org/10.1055/a-1709-0591>.
- Robert Koch Institut. (2022). Diabetes Surveillance. [https://diabsurv.rki.de/Webs/Diabsurv/DE/diabetes-in-deutschland/2-132\\_DMP\\_Typ-2-Diabetes\\_-\\_Qualitaetszieleerreichung.html](https://diabsurv.rki.de/Webs/Diabsurv/DE/diabetes-in-deutschland/2-132_DMP_Typ-2-Diabetes_-_Qualitaetszieleerreichung.html) (Abgerufen am 28.07.2022).
- Schang, L., Thomson, S., & Czypionka, T. (2016). Explaining differences in stakeholder take up of disease management programmes: A comparative analysis of policy implementation in Austria and Germany. *Health Policy*, 120(3), 281–292. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.02.002>.
- Schmutterer, I., Delcour, J., & Griebler, R. (2017). Österreichischer Diabetesbericht 2017. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen.
- Tamban, C., Isip-Tan, I. T., & Jimeno, C. (2013). Use of Short Message Services (SMS) for the Management of Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 28(2), 143–149. <https://doi.org/10.15605/jafes.028.02.08>.
- The National Institute for Public Health and the Environment. (2020). Framework for the Execution of the Dutch Breast Cancer Screening Programme 2021. [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) (Abgerufen am 28.07.2022).
- Wangler, J., & Jansky, M. (2020). Anderthalb Dekaden Disease-Management-Programme – Eine Bilanz zum Status quo aus hausärztlicher Sicht. *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 145(06), e32–e40. <https://doi.org/10.1055/a-1008-5848>.