

Aus dem Institut für Versorgungsforschung und
Gesundheitsökonomie der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf

Direktorin: Univ.-Prof. Dr. Dr. Andrea Icks

Identifizierung psychologischer und sozialer
Barrieren für die Inanspruchnahme von
Gesundheitsleistungen für Menschen mit Diabetes
mellitus: ein systematischer Review

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf

vorgelegt von
Andrea Corinna Paduch
2021

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität

gez.: Andrea Corinna Paduch

Dekan: Prof. Dr. Nikolaj Klöcker

Erstgutachterin: Prof. Dr. Dr. Andrea Icks

Zweitgutachter: Prof. Dr. Tillmann Supprian

Widmung

Für meine Oma und meine Mama – zwei starke Frauen, die mich inspiriert haben und mich auf meinem Weg immer begleiten werden.

Auflistung der Publikationen

Teile dieser Arbeit wurden veröffentlicht:

Paduch A, Kuske S, Schiereck T, Droste S, Loerbroks A, Sørensen M, et al.
Psychosocial barriers to healthcare use among individuals with diabetes mellitus: A
systematic review. Primary Care Diabetes. 2017. [1]

Zusammenfassung

Diabetes mellitus ist eine häufige chronische Erkrankung, die mit Diabetes-assoziierten Komorbiditäten, verminderter Lebensqualität und hohen Kosten im Gesundheitssystem einhergeht. Für eine gute Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus ist daher die Inanspruchnahme von geeigneten Gesundheitsleistungen besonders wichtig. Psychosoziale Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit Diabetes mellitus könnten zumindest teilweise erklären, warum die gesundheitsbezogenen Ergebnisse und die Lebensqualität von Menschen mit Diabetes mellitus häufig nicht zufriedenstellend sind.

Ziel war es, erstmalig einen systematischen Review zu erstellen, der gezielt psychologische und soziale Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit Diabetes mellitus vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells analysiert.

Die Suchstrategie wurde mit dem für die jeweilige Datenbank spezifischen Vokabular (*MeSH*, *EMTREE*) und weiteren freien Begriffen entwickelt. Wir suchten auf *MEDLINE*, *EMBASE*, *PsycINFO*, *CINAHL*, *Web of Science* und *OVID Journals* nach Studien, die sich mit psychosozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit Diabetes mellitus befassen. Die eingeschlossenen Studien wurden anhand der Qualitätskriterien des *UK National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Güte bewertet und anschließend vor dem Hintergrund des Andersen-Modells, das Bedingungen für die Inanspruchnahme theoretisch formuliert, qualitativ analysiert.

Insgesamt identifizierten wir 2923 Studien, von denen 15 eingeschlossen wurden. Wir identifizierten Barrieren der Hauptkategorien „Eigenschaften der Bevölkerung“, „Werte und Normen“ und „Gesundheitsleistungen“ auf Kontext-bezogener und individueller Ebene sowie Barrieren der Hauptkategorie „Gesundheitsstatus“. Häufig zitierte Barrieren waren „Sozioökonomischer Status“, „Mobilität“ und „Infrastruktur“ sowie „Eigenschaften des Arztes“. Sechs der Studien befassten sich explizit mit ethnischen Minderheiten, für die es spezifische Barrieren wie „Kulturelle Überzeugungen“ und „Sprache“ zu geben scheint.

Wir identifizierten zahlreiche psychosoziale Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auf Kontext-bezogener sowie auf individueller Ebene und zu den jeweiligen Kategorien gehörend. Viele der von uns identifizierten Barrieren werden auch von weiteren Studien beschrieben, so zum Beispiel finanzielle Barrieren („Sozioökonomischer Status“) und Kommunikationsbarrieren („Eigenschaften des Arztes“).

Abstract

Diabetes mellitus is a common chronic disease which often leads to diabetes-related complications, reduced quality of life and high costs for the healthcare system. Access to suitable healthcare services is therefore especially important for optimum treatment of individuals with diabetes mellitus. Psychosocial barriers to healthcare use for individuals with diabetes mellitus might partially explain the often unsatisfactory health related results and the reduced quality of life in individuals with diabetes mellitus.

Aim of this study was to conduct the first systematic review which uses a theoretical model to specifically analyse the psychosocial barriers to healthcare use for individuals with diabetes mellitus.

Database-specific vocabulary (MeSH, Emtree) and additional free text terms were used. Searches were conducted via MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, CINAHL, Web of Science and OVID Journals for studies addressing psychosocial barriers to healthcare use for individuals with diabetes mellitus. Included studies were assessed for scientific merit according to the UK National Institute for Health and Care Excellence (NICE) quality criteria. A narrative data synthesis was subsequently conducted using the Andersen model as a theoretical framework.

A total 2,923 studies were identified, 15 of which were finally included. Barriers were defined according to the main categories "population characteristics", "norms and values", and "healthcare services" on a contextual and individual level, as well as "health status". Frequently reported barriers were "socioeconomic status", "mobility", "infrastructure" and "physician characteristics". Many studies analysed ethnic minorities, for whom there appear to be specific barriers such as "cultural beliefs" and "language".

A broad range of psychosocial barriers to healthcare were identified. These barriers may influence the often unsatisfactory health status of patients with diabetes mellitus. Support can be found for many of the identified barriers in other studies, for example financial barriers ("socioeconomic status") and communication barriers ("physician characteristics").

Abkürzungsverzeichnis

BRFSS	<i>behavioral risk factor surveillance System</i>
bzw.	beziehungsweise
DM	Diabetes mellitus
GDM	Gestationsdiabetes mellitus
HbA_{1c}	Hämoglobin A _{1c}
mg/dl	Milligramm pro Deziliter
NA	<i>Not applicable</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
NR	<i>Not reported</i>
PRISMA	<i>Preferred reporting items for systematic review and meta-analyses</i>
s-TOFHLA	<i>short-Test of Functional Health Literacy in Adults</i>
T1DM	Diabetes mellitus Typ 1
T2DM	Diabetes mellitus Typ 2
z. B.	zum Beispiel

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Hintergrund und Stand der Forschung.....	1
Diabetes Mellitus – Epidemiologie, Ätiologie, Formen und Klinik.....	1
Therapie des Diabetes Mellitus.....	3
Voraussetzungen für eine gelungene Therapie von Menschen mit Diabetes Mellitus.....	3
Psychosoziale Faktoren und Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen.....	6
Übersicht über aktuelle Reviews.....	7
Ziel der Arbeit.....	8
Material und Methoden.....	9
Informationsquellen und Suchstrategie.....	9
Auswahl der relevanten Publikationen.....	10
Studienselektion.....	10
Einschluss- und Ausschlusskriterien.....	11
Bewertung der Studienqualität und Analyse des Risikos für Bias.....	13
Theoretischer Hintergrund: Das Andersen-Modell „ <i>a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics</i> “.....	14
Datenextraktion und Analyse.....	21
Ergebnisse.....	23
Studienselektion.....	23
Titel-Abstrakt-Screening.....	23
Volltext-Screening.....	24
Übersicht über die eingeschlossenen Studien.....	26
Identifizierte Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen.....	39
Barrieren der Kategorie „Bevölkerungseigenschaften“.....	45
Barrieren der Kategorie „Werte und Normen“.....	47
Barrieren der Kategorie „Gesundheitsleistungen“.....	48
Barrieren der Kategorie „Gesundheitszustand“.....	50
Barrieren ethnischer Minderheiten.....	52
Diskussion.....	54
Diskussion der Hauptergebnisse.....	54
Stärken und Schwächen der Arbeit.....	59
Einschränkungen aufgrund unserer Vorgehensweise.....	59

Einschränkungen aufgrund der Studienlage	63
Schlussfolgerungen.....	63
Literatur- und Quellenverzeichnis	66
Anhang.....	71
Suchalgorithmus.....	71
Kriterien für die Bewertung der Studienqualität und der Bewertung des Risikos für Bias nach den Leitlinien zur Textbewertung des <i>National Institute for Health and Care Excellence</i>	76
Quantitative Studien.....	76
Qualitative Studien:	76
Bewertung der einzelnen Aspekte	77
Gesamtbewertung	77

Einleitung

Diabetes mellitus (DM) ist eine metabolische Erkrankung, bei der es aufgrund gestörter oder fehlender Insulinsekretion oder aufgrund einer Insulinresistenz zu einer chronisch erhöhten Blutzuckerkonzentration und weiteren Stoffwechselstörungen kommt [2, 3]. Die Prävalenz von DM betrug 2015 etwa neun Prozent [4]. Insgesamt hat die Prävalenz in den letzten Jahren stetig zugenommen und wird laut Hochrechnungen noch weiter steigen [3, 4]. Menschen mit DM benötigen lebenslange Therapien. Neben der Therapie akuter Komplikationen, zum Beispiel (z. B.) im Rahmen eines hyperglykämischen Kommas, steht in der Behandlung von Menschen mit DM vor allem die Vermeidung von Langzeitkomplikationen im Vordergrund. Diese sind vor allem mikro- und makrovaskuläre Erkrankungen, die unter anderem zu Erblindungen oder zum Herztod führen können [4]. Obwohl es effektive Therapien für die verschiedenen Typen von DM gibt, sterben auch heute noch viele Menschen an DM [4]. Ein Grund hierfür könnte eine unzureichende Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen sein, die sich zumindest teilweise durch psychosoziale Barrieren erklären lässt.

Hintergrund und Stand der Forschung

Diabetes Mellitus – Epidemiologie, Ätiologie, Formen und Klinik

DM ist eine sehr häufige chronische Erkrankung, die jeden betreffen kann [4]. Im Jahr 2015 lebten in Europa 59,8 Millionen, in Nordamerika und der Karibik 44,3 Millionen und in Süd-Ost-Asien 78,3 Millionen Menschen mit DM [4]. Weltweit waren im Jahr 2015 415 Millionen Menschen von der Erkrankungen betroffen, dies entspricht einer Prävalenz von in etwa neun Prozent [4]. Studien zeigen, dass immer mehr Menschen an DM erkranken, laut Hochrechnungen der *International Diabetes Federation* werden es 2040 bereits 642 Millionen sein [4]. Zwölf Prozent der weltweiten Ausgaben für Gesundheitsleistungen werden für die Behandlung von DM ausgegeben, der Hauptanteil für die Therapie der Komplikationen von DM [4]. Im Jahr 2015 wurde Diabetes bei fünf Millionen Erwachsenen als Todesursache geschätzt [4, 5].

Bei Menschen mit DM kommt es durch eine fehlende oder gestörte Insulinsekretion oder eine verminderte Wirkung des Insulins zu einer erhöhten

Blutzuckerkonzentration sowie zu weiteren metabolischen Veränderungen [3]. Eine effiziente Glukoseaufnahme und Verwertung durch die verschiedenen peripheren Zellen ist nicht mehr oder nur noch eingeschränkt möglich. In Folge dessen steigt der Blutzuckerspiegel und es werden vermehrt Fette und Eiweiße verstoffwechselt [3].

Die beiden häufigsten Typen von DM sind Diabetes mellitus Typ 1 (T1DM) und Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM) [3]. T1DM ist durch eine autoimmune Zerstörung von Insulin-bildenden Beta-Zellen im Pankreas gekennzeichnet. Hierdurch kommt es zu einer verminderten bis hin zu einer komplett erloschenen Insulinsekretion [3].

Symptome entstehen ab einer Zerstörung von 90 Prozent der Beta-Zellen.

Klassische Symptome sind Müdigkeit, allgemeine Schwäche, vermehrter Harndrang sowie vermehrter Durst [3]. Etwa zehn Prozent der Menschen mit DM leiden an T1DM [3]. Eine gefürchtete Komplikation von T1DM ist das ketoazidotische Koma, bei dem es durch einen vermehrten anaeroben Fettstoffwechsel zu einem vermehrtem Freiwerden von Ketonkörpern und zur Dysregulation des Elektrolyt- und des Säure-Basenhaushalts kommt [3]. T1DM manifestiert sich zumeist im Kindes- oder jungen Erwachsenenalter [3, 4].

Den größten Anteil an Menschen mit DM machen Menschen mit Typ 2 DM (T2DM) aus. Etwa 90 Prozent der Menschen mit DM sind von dieser Form betroffen [3]. Die Ursachen für die Entstehung des T2DM sind nicht endgültig geklärt. Als Entstehungsbedingungen gelten Umweltfaktoren wie Übergewicht und Mangel an Bewegung aber auch genetische Faktoren und andere Mechanismen, die zu einer Insulinresistenz des peripheren Gewebes sowie häufig auch zu einer verminderten Insulinsekretion führen [3]. T2DM manifestiert sich zumeist jenseits des 40. Lebensjahrs und kann je nach Schweregrad durch Gewichtsreduktion und Bewegung, durch orale Therapien und/oder durch Insulingabe therapiert werden [3, 6].

Diabetes-assoziierte Komplikationen und Komorbiditäten sind vor allem mikro- und makrovaskuläre Erkrankungen (Retinopathie, Neuropathie, Nephropathie, koronare Herzkrankheit), die zu Erblindung, Amputationen, Herzinfarkt oder Schlaganfall führen können [2, 5, 7, 8].

Auch psychische Erkrankungen treten gehäuft bei Menschen mit DM auf, beispielsweise fanden Goldney et al. (2004) einen signifikanten Unterschied in der

Prävalenz von Depressionen in der Population mit DM verglichen mit Menschen ohne DM: Menschen mit DM hatten eine doppelt so hohe Prävalenz für Depressionen wie Menschen ohne DM [9]. Unter anderem aus diesen Gründen ist die Lebensqualität von Menschen mit DM häufig beeinträchtigt [9].

Therapie des Diabetes Mellitus

Studien haben gezeigt, dass eine gute Blutzuckereinstellung das Auftreten sowie das Fortschreiten von Komplikationen bei Menschen mit DM verzögern oder sogar verhindern kann [10, 11]. Bei Menschen mit T1DM konnte durch eine intensiviertere Therapie mit Insulin der durchschnittliche Blutzuckerwert von 231 Milligramm pro Deziliter (mg/dl) auf 155 mg/dl gesenkt werden [10]. In dieser Studie zeigte sich, dass eine intensiviertere Insulintherapie die Häufigkeit des Auftretens von diabetischer Retinopathie senken konnte. Außerdem zeigte die Studie, dass eine diabetische Retinopathie, falls sie bereits vorhanden war, bei einer besseren Blutzuckereinstellung langsamer fortschritt [10]. Auch andere Komplikationen des DM wie Nephropathie und Neuropathie traten deutlich seltener bei nahezu normaler Blutzuckereinstellung durch intensiviertere Insulintherapie als bei den deutlich hyperglykämischen Blutzuckerwerten der Kontrollgruppe auf [10]. Auch bei T2DM konnte ein starker Zusammenhang zwischen Blutzuckereinstellung durch intensiviertere Insulintherapie und Auftreten sowie Fortschreiten von Komplikationen festgestellt werden: wurde durch eine intensiviertere Insulintherapie im Blut ein Hämoglobin A_{1c} (HbA_{1c}) von kleiner als 6,5 Prozent beziehungsweise (bzw.) eine Plasmaglukose von im Schnitt weniger als 110 mg/dl erreicht, so traten keine neuen Komplikationen auf und bereits bestehende Komplikationen schritten nicht weiter fort oder verbesserten sich sogar [11]. Für Patienten mit T2DM zeigte sich auch für eine Therapie mit Metformin eine deutliche HbA_{1c}-Reduktion sowie ein vermindertes Auftreten von Komplikationen des DM ohne die bei Insulin häufig beobachtete Gewichtszunahme [12]. Abschließend lässt sich somit feststellen, dass effektive Therapiemöglichkeiten sowohl für T1DM als auch für T2DM existieren.

Voraussetzungen für eine gelungene Therapie von Menschen mit Diabetes Mellitus

Patienten mit DM sind mit vielfältigen Veränderungen in ihrem Leben konfrontiert, die sich aus der Erkrankung ergeben. Dies sind z. B. eine Umstellung der Ernährung, Teilnahme an Selbstmanagement-Programmen, das Messen des Blutzuckers, der

Umgang mit verschiedenen Medikamenten und der Kontakt zu Professionellen des Gesundheitssystems [13]. Für die erfolgreiche Einstellung des HbA_{1c}-Werts ist es unter anderem wichtig, dass Menschen mit DM zuverlässig ihre Medikamente einnehmen, Sport treiben und Zugang zu Unterstützung haben [14].

Eine besondere Rolle in der Therapie von Menschen mit DM spielt der regelmäßige Kontakt zu Professionellen des Gesundheitssystems. Ab dem Zeitpunkt der Erstdiagnose sind regelmäßige Untersuchungen erforderlich, diese können z. B. im Rahmen von *Disease management* Programmen geschehen [15]. Studien haben gezeigt, dass zur Prävention von Langzeitkomplikationen bei Menschen mit DM regelmäßige Untersuchungen notwendig sind. Insgesamt zeigten Studien, dass Menschen mit DM aufgrund von makrovaskulären Komplikationen eine verkürzte Lebenserwartung von durchschnittlich sechs Jahren bei Männern bzw. acht Jahren bei Frauen im Vergleich zu Menschen ohne DM aufwiesen [15]. Zur Vermeidung von makrovaskulären Komplikationen sollten regelmäßige Kontrollen des kardiovaskulären Risikoprofils inklusive der Blutdruckwerte und der Blutfette sowie eine Evaluation des Lebensstils (Nikotinabusus, Adipositas, Ernährung, Bewegung) erfolgen. Je nach Risikoprofil sollten Modifikationen des Lebensstils (insbesondere Nikotinkarenz) sowie medikamentöse Einstellungen des Blutdrucks und der Blutfette erfolgen [15]. Studien haben gezeigt, dass eine mehrmals jährliche Kontrolle sowie eine optimale Einstellung der oben genannten Parameter die makrovaskuläre Morbidität und Mortalität signifikant senken kann und es bei einer optimalen Einstellung der Risikofaktoren keinen Unterschied in der makrovaskulären Morbidität und Mortalität von Menschen mit und ohne DM gibt [15].

Ein weiteres Ziel bei der Therapie von Menschen mit DM ist die Vermeidung von mikrovaskulären Komplikationen, die u.a. durch Erblindung oder Niereninsuffizienz bis hin zur Dialysepflichtigkeit zu einer erheblich reduzierten Lebensqualität führen können [15]. Bezüglich der Vermeidung von mikrovaskulären Komplikationen sind insbesondere regelmäßige Kontrollen im Rahmen von klinischen Untersuchung sowie eine gute Blutzuckereinstellung und gegebenenfalls eine medikamentöse Therapie erforderlich [15]. Die gute Blutzuckereinstellung für Patienten mit DM erfordert zum einen das gemeinsame Festlegen eines Therapieziels sowie die regelmäßige Kontrolle des Therapieerfolges und gegebenenfalls eine Anpassung der medikamentösen und nicht medikamentösen Therapien. Zumeist wird als

Surrogatparameter für das Erreichen einer guten Blutzuckerkontrolle der HbA_{1c}-Wert verwendet. [15]. Zur Vereinbarung eines Therapiezieles ist ein enger Kontakt zwischen Arzt und Patient sowie eine regelmäßige Evaluation der Lebenssituation des Patienten dringend erforderlich [15].

Angesichts der Vielfältigkeit dieser Aufgaben und Umstellungen ist es nicht verwunderlich, dass viele Patienten mit DM vorher bestimmte Behandlungsziele z. B. für HbA_{1c} oder den Blutdruck nicht erreichen [14]. Um diese Ziele zu erreichen ist es zwingend notwendig, dass Patienten mit DM eng an das Gesundheitssystem angebunden sind und ein regelmäßiger Kontakt stattfindet [16, 17].

Barrieren für die Versorgung von Menschen mit DM sind vielfältig und betreffen mehrere Ebenen [18]. Es gibt psychologische Barrieren vonseiten des Patienten sowie Barrieren auf Seiten des Gesundheitssystems, welche die Versorgung von Menschen mit DM in unterschiedlichem Maße beeinträchtigen [18]. Eine qualitative Studie, die sich mit der *Compliance/Adhärenz* von Menschen mit DM aus der Sicht von Hausärzten in Belgien beschäftigt hat, fand beispielhaft heraus, dass es auch hier zahlreiche Barrieren für Menschen mit DM gibt [19]. Diese Barrieren betreffen verschiedene Ebenen, so gibt es Barrieren auf Ebene des Patienten, z. B. mangelndes Wissen über DM, auf Ebene des Arztes, z. B.

Kommunikationsschwierigkeiten, aber auch auf Ebene des Gesundheitssystems, z. B. durch unzureichende Finanzierung von Diabetes-Schulungen oder von benötigten Materialien für die Blutzuckermessung [19]. Generell ist es angesichts der Vielfältigkeit der erforderlichen Verhaltensänderungen und Barrieren für Menschen mit DM wichtig zu verstehen, dass eine gelungene Therapie nur dann stattfinden kann, wenn Arzt und Patient eng zusammenarbeiten und gemeinsam die Sorgen des Patienten besprechen und nach Lösungen suchen [19]. In diesem Kontext ist es wichtig, sich mit dem Zugang zu Gesundheitsleistungen und deren Inanspruchnahme zu befassen: Werden die Qualität der Versorgung von Menschen mit DM und der Gesundheitszustand dieser Menschen betrachtet, stellen der Zugang zu Gesundheitsleistungen und deren Inanspruchnahme wichtige Stellgrößen dar [20].

Zugang zu Gesundheitsleistungen ist eine Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Zugang ist ein komplexer und mehrdimensionaler Begriff. Andersen (1995) gliedert Zugang in sechs Dimensionen: *potential access*, *realized access*, *equitable access*, *inequitable access*, *effective access* und *efficient*

access [21]. Die Dimensionen *equitable access* und *inequitable access* beziehen sich darauf, ob Zugang gerecht verteilt ist. Die Dimensionen *effective access* und *efficient access* wiederum beschreiben, ob Zugang zum gewünschten Ergebnis führt und ob die Kosten-Nutzen-Relation angemessen ist. Die Dimension *potential access* umfasst alle Ressourcen, die einem Individuum zur Verfügung stehen, um Gesundheitsleistungen zu nutzen. Die letzte Dimension *realized access* stellt das Ergebnis aller Faktoren dar, die die Inanspruchnahme von Versorgung entweder begünstigen oder behindern. Es wird gemessen, inwiefern das Gesundheitssystem tatsächlich genutzt wird [21], z. B. anhand von Arztkonsultationen, Krankenhausaufenthalten oder der Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen [22]. Diese letzte Dimension von Zugang ist gleichbedeutend mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [22]. Zugang zu Gesundheitsleistungen ist eine Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, das heißt eingeschränkter Zugang stellt eine wesentliche Barriere für den Gebrauch von Gesundheitsleistungen dar [23, 24]. Auf der anderen Seite garantiert der Zugang zu Gesundheitsleistungen nicht, dass diese auch tatsächlich genutzt werden, da es weitere Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, z. B. psychologische Barrieren oder kulturelle Unterschiede gibt [25, 26].

Für eine gelungene Therapie von Menschen mit DM ist ein regelmäßiger Kontakt mit Professionellen des Gesundheitssystems, das heißt eine regelmäßige Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zwingend erforderlich. Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen können dazu führen, dass Patienten den Arzt später aufsuchen, nicht an Screening-Programmen teilnehmen oder unzureichende Therapien erhalten [17]. Unterschiede in der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, z. B. aufgrund von Zugangs- oder anderen Barrieren können zu einem schlechteren Gesundheitszustand führen [17, 27]. Die Inanspruchnahme zu erleichtern, stellt somit eine Möglichkeit dar, die Gesundheit von an DM erkrankten Menschen zu verbessern [14].

Psychosoziale Faktoren und Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen

Ajzen (1991) hat sich mit der Theorie des geplanten Verhaltens (*Theory of planned behavior*) beschäftigt, und festgestellt, dass die Einstellung zum Verhalten (*Attitude toward the behavior*), subjektive Normen (*Subjective norm*) und die subjektive

Kontrolle über das Verhalten (*Perceived behavioral control*) maßgeblich dazu beitragen, welches Verhalten beabsichtigt und umgesetzt wird [28]. Diese psychosozialen Faktoren spielen auch bei der Entscheidung Gesundheitsleistungen in Anspruch zu nehmen eine wichtige Rolle [29]. Barrieren der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen werden von unterschiedlichen Personen verschieden bewertet und priorisiert, so bewerten Patienten und Hausärzte psychologische Barrieren als die größte Herausforderung in der Diabetes-Versorgung, wohingegen Krankenschwestern und Ärzte, die im Krankenhaus arbeiten und dort mit der Versorgung von Menschen mit DM beschäftigt sind, die wichtigsten Barrieren in äußeren Faktoren, z. B. in der Finanzierung sehen [18]. Psychosoziale Barrieren wie z. B. spirituelle Interpretationen von Gesundheit und Krankheit, Angst oder Mangel an Motivation können die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen behindern [18].

Viele Studien befassen sich mit psychosozialen Faktoren und ihrem Einfluss auf Gesundheit [30]. Shahady (2009) stellte z. B. fest, dass die Kenntnis sozialer und psychologischer Aspekte eine Voraussetzung für eine gelungene Interaktion von Arzt und Patient ist [13]. Die meisten Studien erklären jedoch nicht, was genau „psychosoziale Faktoren“ sind [30]. Martikainen et al. (2002) beschreiben psychosoziale Faktoren als nicht allein auf der Makro-Ebene (sozial) oder der individuellen Ebene (psychologisch) erfassbar [30]. Sie sehen psychosoziale Faktoren als ein komplexes Zusammenspiel dieser Ebenen, die sich gegenseitig beeinflussen und einen Einfluss auf die Gesundheit haben [30]. Psychosoziale Faktoren können entweder selbst den Effekt von sozialen und strukturellen Faktoren auf die individuelle Gesundheit vermitteln oder aber von den sozialen Strukturen oder Kontexten, in denen sie existieren, beeinflusst und verändert werden [30].

Übersicht über aktuelle Reviews

Es gibt bereits systematische Reviews, die sich mit dem Einfluss psychologischer und sozialer Faktoren auf die Versorgung von Menschen mit DM befassen, z. B. mit psychosozialen Interventionen bei Menschen mit DM [31], mit psychosozialen Ergebnissen nach psychosozialen Interventionen [32] oder mit psychosozialen Barrieren, die das Selbstmanagement und die Lebensqualität von Menschen mit DM verschlechtern [33]. So entwickelten z. B. Peyrot et al. (2007) im Rahmen eines systematischen Reviews ein Schema für Interventionen, die Verhaltensänderungen

bei Menschen mit DM erzielen sollten. Außerdem zeigte der Review, dass bei korrekter Umsetzung kein zusätzlicher Zeitaufwand entsteht, wenn die Anliegen und Sorgen des Patienten beachtet werden [31]. Steed et al. (2003) fanden heraus, dass verschiedene Interventionen einen positiven Einfluss auf psychosoziale Ergebnisse bei Menschen mit DM hatten und dass keine negativen Effekte beobachtet wurden [32]. Glasgow et al. (2001) identifizierten psychologische (niedrige Selbstwirksamkeit, persönliche Krankheitskonzepte, Auffassungen zum Thema Gesundheit und Depression) und soziale (Stress und Mangel an Unterstützung) Barrieren, die sowohl das Selbstmanagement als auch die Lebensqualität von Menschen mit DM negativ beeinflussten [33]. Darüber hinaus gibt es Reviews, die sich mit Zugangsbarrieren für Menschen mit DM, die einer ethnischen Minderheit angehören, befassen [26, 34] und solche, die sich mit Barrieren bei der Einführung oder Intensivierung einer Insulintherapie beschäftigen [35, 36]. Dennoch gibt es bisher keinen systematischen Review, der gezielt psychologische und soziale Barrieren im Hinblick auf die Inanspruchnahme gesundheitsbezogener Leistungen von Menschen mit DM untersucht und tiefgehend vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells analysiert.

Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit war die Identifizierung und Analyse psychologischer und sozialer Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells. Hierzu wählten wir das Modell „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“ von Andersen et al. (2014) [22]. Untersucht wurde, welche Faktoren die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen behindern. Einen besonderen Fokus legten wir auf die Frage, auf welcher Ebene sich die Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen abspielten und versuchten, individuelle und Kontext-bezogene Barrieren stets voneinander abzugrenzen.

Wir wollten alle relevanten Publikationen identifizieren, die sich mit unserer Fragestellung befassten, und diese systematisch und transparent analysieren. Außerdem wurde die wissenschaftliche Güte der von uns eingeschlossenen Studien anhand von definierten Qualitätskriterien bewertet. So sollte ein Einblick in den aktuellen Stand der Forschung gegeben und ein systematischer Überblick über die

psychologischen und sozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit DM ermöglicht werden.

Material und Methoden

Laut der Definition der *Cochrane Collaboration* untersucht ein systematischer Review eine vorher klar definierte Fragestellung, indem er alle hierfür relevanten Studien anhand vorher festgelegter Ein- und Ausschlusskriterien identifiziert und anschließend analysiert [37]. Um das Risiko systematischer Fehler zu minimieren, werden systematische und klar definierte Methoden verwendet [37]. Dieser systematische Review wurde anhand des *PRISMA statement (Preferred reporting items for systematic review and meta-analyses)* durchgeführt [38]. Das *PRISMA statement* besteht aus 27 Punkten, welche die Qualität und die Transparenz eines systematischen Reviews oder einer Metaanalyse erhöhen sollen [38]. Unserer Recherche lag ein ausführliches Protokoll zugrunde. Wir registrierten den systematischen Review bei *PROSPERO*, seit dem 22. Januar 2016 kann dort das Protokoll unter der Registrierungsnummer CRD42016033341 eingesehen werden.

Informationsquellen und Suchstrategie

Für die Identifizierung relevanter Publikationen wurden *CINAHL*, das Deutsche Ärzteblatt, *EMBASE*, *ERIC*, *OID Journals*, Karlsruher virtueller Katalog (KvK), *MedPilot*, *MEDLINE*, *PsycINFO*, *Pubmed*, *ScienceDirect*, *Sowiport*, *The Cochrane Library* und *Web of Science* durchsucht.

Die Suchstrategie wurde mit dem für die jeweilige Datenbank spezifischen Vokabular (*MeSH*, *EMTREE*) und weiteren Begriffen entwickelt. *Boolean operators* und *proximity operators* wurden verwendet. Die verwendeten Suchbegriffe waren: Diabetes Mellitus [*MeSH*]; *social, cultural, sociocultural, socioeconomic**, *psychological**; *health services/utilization [MeSH]*, *barrier**, *obstacle, hindrance; non-uptake* und *facilitator*. Die Recherche fand im Zeitraum vom 21.04.2015 bis zum 23.04.2015 statt. Wir untersuchten alle Studien, die bis zu diesem Zeitpunkt veröffentlicht wurden, ohne zeitliche Einschränkung. Abbildung 1 zeigt die Grundüberlegungen zum Suchalgorithmus. Im Anhang in Tabelle 5 kann der genaue Suchprozess für die einzelnen Datenbanken nachvollzogen werden.

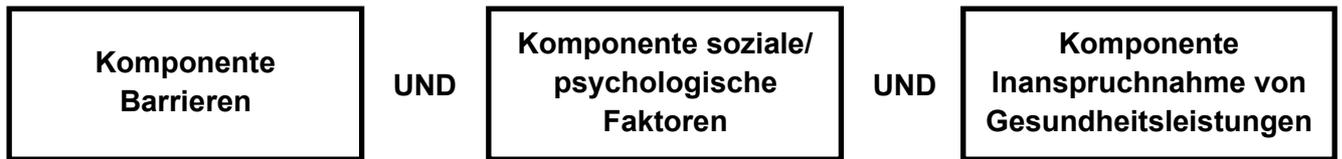


Abb. 1: Grundüberlegungen zum Suchalgorithmus

Studien haben gezeigt, dass formale Suchstrategien zum Teil wesentliche Publikationen nicht identifizieren [39, 40]. Als Grund hierfür wird z. B. angegeben, dass Begriffe des Suchalgorithmus zwar in der Publikation, nicht jedoch im Titel, im Abstrakt oder in den Schlüsselwörtern enthalten sind [40]. Wir entschlossen uns deshalb dazu, im Anschluss an das Volltext-Screening ein ausführliches *citation tracking* durchzuführen. Hierfür wurden vom 27.12.2015 bis zum 08.01.2016 20 Publikationen aus dem Volltext-Screening untersucht, die inhaltlich zu unserer Fragestellung passten [25, 26, 34, 41–57]. Im Rahmen des *forward citation tracking* wurden alle Studien untersucht, die die untersuchten Publikationen zitieren. Im Rahmen des *backward citation tracking* wurden wiederum alle Studien untersucht, die in den Quellenangaben der untersuchten Publikationen aufgelistet sind. Die so identifizierten Studien wurden dann wiederum auf das Erfüllen der Ein- und Ausschlusskriterien hin untersucht. Für das *citation tracking* wurden *google scholar* und *web of science* verwendet.

Bevor mit dem Screening der durch das Volltext-Screening oder das *citation tracking* identifizierten Publikationen begonnen wurde, wurden alle Duplikate identifiziert und ausgeschlossen.

Auswahl der relevanten Publikationen

Studienselektion

Zuerst wurde ein Probedurchlauf mit 100 Titeln und Abstrakten durchgeführt, um zu überprüfen, ob die Ein- und Ausschlusskriterien geeignet und klar verständlich waren. Hierbei zeigte sich eine hohe Übereinstimmung, so dass danach mit dem eigentlichen Titel-Abstrakt-Screening begonnen werden konnte: sämtliche Treffer wurden von zwei unabhängigen Personen (A. P. und T. S.) nach Titel und Abstrakt bewertet. Ursprünglich waren drei Kategorien vorgesehen: die Publikationen sollten entweder eingeschlossen, ausgeschlossen oder als noch unklar eingestuft werden. Im Rahmen des Titel-Abstrakt-Screenings fiel uns jedoch auf, dass viele der untersuchten Studien sämtliche andere Einschlusskriterien erfüllten, nicht jedoch die

Begriffe psychologisch, sozial oder psychosozial im Titel, im Abstrakt oder in den *key words* enthielten. Ein hoher Anteil dieser Studie schien sich jedoch inhaltlich mit psychologischen und/oder sozialen Barrieren zu befassen, so dass wir die Notwendigkeit gegeben sahen, eine vierte Kategorie einzuführen, die alle Publikationen enthielt, die zwar sämtliche andere Einschlusskriterien erfüllten, aber nicht die Begriffe psychologisch, sozial oder verwandte Begriffe enthielten.

Die weitere Auswahl der eingeschlossenen und unklaren Publikationen erfolgte über den Volltext. Auch die Volltexte wurden von zwei unabhängigen Personen (A. P. und T. S.) anhand der Auswahlkriterien untersucht. Auch Publikationen der Kategorie „psychologisch oder sozial nicht erwähnt“ wurden im Rahmen des Volltext-Screenings untersucht. Sie wurden jedoch nicht in den Review eingeschlossen, falls auch im Volltext die Barrieren nicht als psychologisch, sozial oder psychosozial beschrieben wurden. Bei Unklarheiten wurden weitere Personen (S. K. und A.I.) zu Rate gezogen.

Die Übereinstimmung des Titel-Abstrakt-Screenings und des Volltext-Screenings wurde ermittelt und prozentual angegeben. Hierfür wurde die Zahl der Studien, die beide Untersucher gleich bewertet haben durch die Gesamtsumme aller bewerteten Publikationen geteilt.

Einschluss- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wurden quantitative, qualitative und *mixed-method*-Studien, deren Titel und Abstract auf Deutsch oder Englisch veröffentlicht wurden. Hinsichtlich der Sprache des Volltextes und des Zeitraums, in dem die Studien veröffentlicht wurden, gab es keine Einschränkungen. Wir schlossen Studien ein, die sich mit Menschen mit bekanntem DM jeden Typs befassten. Studien, die sich hingegen mit Menschen befassten, die ein erhöhtes Risiko aufwiesen, an DM zu erkranken, jedoch zum Zeitpunkt der Studie noch nicht an DM erkrankt waren, sondern z. B. lediglich eine gestörte Glukosetoleranz aufwiesen, wurden ausgeschlossen. Publikationen, die sich zusätzlich zu Menschen mit bekanntem DM auch mit Menschen, die von anderen Krankheiten betroffen waren oder mit gesunden Menschen befassten, wurden nur eingeschlossen, falls die Ergebnisse für Menschen mit DM separat dargestellt wurden. Wir suchten nach Publikationen, die sich mit psychologischen und/oder sozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für

Menschen mit DM beschäftigten. Wir schlossen sowohl Studien ein, die das Thema aus Sicht von Menschen mit DM betrachteten, als auch solche, die Barrieren aus Sicht von Angestellten des Gesundheitswesens oder von Angehörigen schilderten. Wir schlossen nur Studien ein, die sich explizit mit tatsächlich in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen beschäftigten, es wurden deshalb nur Studien eingeschlossen, die ausdrücklich *healthcare use* oder *access to healthcare* im Sinne von *realized access* erwähnten. Des Weiteren wurden nur Publikationen eingeschlossen, die die Wörter *barrier* sowie *psychological*, *social*, *psychosocial* oder verwandte Begriffe enthielten. Bezüglich des Landes, in dem die Studie durchgeführt wurde, oder der untersuchten Population gab es keine Restriktionen. Es wurden nur Studien berücksichtigt, deren Referenzen nachvollziehbar dargestellt wurden. Eingeschlossen wurden originale experimentelle und nicht-experimentelle Studien. Ausgeschlossen wurden Veröffentlichungen ohne verfügbare Referenzen sowie Kurzberichte, Briefe, Leitartikel, Kommentare und Diskussionspapiere. Auch Studien, mit unzureichender wissenschaftlicher Güte (siehe unten) wurden ausgeschlossen. Einen Überblick über die Ein- und Ausschluss-Kriterien gibt Tabelle 1.

Kriterien		Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Formale Kriterien	Studientyp	Originale experimentelle und nicht experimentelle Studien (Quantitative, qualitative und <i>mixed-method</i> Studien)	Veröffentlichungen ohne verfügbare Referenzen, Kurzberichte, Briefe, Leitartikel, Kommentare und Diskussionspapiere
	Sprache des Abstrakts	Deutsch oder Englisch	Andere Sprachen als Deutsch oder Englisch
	Sprache des Volltextes	Alle Sprachen	keine
	Zeitpunkt der Veröffentlichung	Alle Zeitpunkte	keine
	Wissenschaftliche Güte	Studien die alle oder fast alle der Kriterien des <i>National Institute for Health and Care Excellence (NICE)</i> erfüllten	Studien die wenige oder keine der <i>NICE</i> Kriterien erfüllten
Zielpopulation	Diabetes Mellitus (DM) Definitionen	Alle DM Typen; Menschen mit DM und Menschen ohne DM, falls die Ergebnisse für Menschen mit DM separat berichtet wurden	Menschen mit Prädiabetes und gestörter Glukosetoleranz, Menschen ohne DM, Menschen mit DM, falls eine Abgrenzung zu Gesunden/ Menschen mit anderen Erkrankungen nicht möglich war
	Ethnische Zugehörigkeit/ Weitere Teilnehmercharakteristika	Alle mit DM (siehe oben)	Keine

	Land in dem die Studie durchgeführt wurde	Alle Länder	Keine
Inhalte	Komponente Barrieren	Wortlaut Barriere	Barrieren nicht benannt
	Komponente Psychosoziale Faktoren	Wortlaut: Psychologisch, sozial und/oder psychosozial in Relation mit Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen	Psychologisch, sozial und/oder psychosozial nicht benannt/ nicht auf Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen bezogen
	Komponente Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen	Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Zugang im Sinne von <i>realized access</i>	Inanspruchnahme nicht explizit benannt, z. B. <i>diabetes care</i>
	DM = Diabetes mellitus; <i>NICE = National Institute for Health and Care Excellence</i> (Checklisten-Kriterien für die wissenschaftliche Güte eines Artikels mit 14 Kriterien für qualitative und 19 Kriterien für quantitative Studien)		

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien

Bewertung der Studienqualität und Analyse des Risikos für Bias

Schließlich wurden die identifizierten Studien kritisch im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Güte bewertet. Vor allem das Risiko für systematische Fehler, sogenannte Bias, wurde bewertet. Dies geschah anhand der Leitlinien zur Textbewertung *des National Institute for Health and Care Excellence (NICE)* [58]. *NICE* stellt Leitfäden zur Bewertung qualitativer sowie quantitativer Studien anhand klar definierter Kriterien zur Verfügung [58]. Für die Bewertung quantitativer Studien wurden 19 Kriterien, für die Bewertung qualitativer Studien 14 Kriterien gemäß den Angaben in der Studie überprüft. Die einzelnen Kriterien können im Anhang nachgelesen werden. Für die Bewertung quantitativer Studien wurden die interne sowie die externe Validität anhand mehrerer Kriterien bewertet, für qualitative Studien wurde vor allem die interne Validität und die Qualität der Ergebnisse bewertet, wohingegen keine Bewertung der externen Validität erfolgte [58]. Die einzelnen Kriterien wurden jeweils nach den Angaben der Studie zu dem jeweiligen Kriterium bewertet und es wurden entsprechend Punkte vergeben: falls die Studie so durchgeführt wurde, dass das Risiko für systematische Fehler minimiert wurde, wurden zwei Punkte vergeben, bei unklarer Situation oder fehlender Beachtung einzelner potenzieller Bias Quellen wurde ein Punkt vergeben. Wurden für ein Kriterium signifikante Bias Quellen nicht adressiert, so wurde ein negativer Punkt vergeben. Außerdem wurde ein Kriterium als *not reported (NR)* bewertet, falls der

Autor der Studie keine Angaben zu diesem Kriterium gemacht hatte. Falls ein Kriterium nicht auf den vorliegenden Studientyp angewendet werden konnte, wurde dieses Kriterium als *not applicable (NA)* bewertet.

Sämtliche Bewertungen erfolgten durch zwei unabhängige Reviewer (A. P., S. K. oder T. S.). Alle Bewertungen wurden noch einmal durch einen dritten Reviewer überprüft (S. K.). Bei Abweichung in der Bewertung wurden diese durch Diskussion gelöst. Anschließend wurde die Gesamtwertung der Studie betrachtet. Wurden alle oder die meisten der Kriterien erfüllt, so wurde die Studie gut bewertet (zwei Plus), wurden nur manche Kriterien erfüllt, wurde die Studie weniger gut bewertet (ein Plus), aber trotzdem eingeschlossen. Falls die Studie deutliche qualitative Mängel aufwies und es sehr wahrscheinlich war, dass gravierende systematische Fehler vorlagen, wurde sie ausgeschlossen (Minus).

Theoretischer Hintergrund: Das Andersen-Modell „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“

Wir entschlossen uns, unsere Ergebnisse vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells zu analysieren, um die Qualität unseres Reviews zu erhöhen. Wir wählten hierfür das Andersen-Modell „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“. Babitsch et al. (2012) untersuchten, wie viele Studien eines der Andersen-Modelle als theoretische Grundlage für ihre Studien verwendet haben, und fanden heraus, dass das Andersen-Modell sehr oft als theoretische Grundlage für die Untersuchung von Gesundheitsfragen zum Thema Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen diente [59]. Von den von Babitsch et al. (2012) identifizierten Studien, die die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auf Grundlage eines Andersen-Modells analysierten, verwendeten die meisten die vierte Version des Modells von 1995 [21, 59]. Wir entschlossen uns jedoch, die sechste Überarbeitung des ursprünglichen Modells von 1968 [60] „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“ nach Andersen et al. (2014) als Grundlage zu verwenden, da dieses Modell weitere Variablen einschließt und zwischen Kontext-bezogenen und individuellen Charakteristika unterscheidet [22].

Die Hauptkategorien der in diesem Review identifizierten Barrieren wurden aus dem von uns gewählten theoretischen Modell „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“ aus dem Jahr 2014 [22] abgeleitet. Wie von Andersen (2008) gefordert, übernahmen wir hieraus die Fokussierung auf Kontext-bezogene und individuelle Faktoren. Unsere Hauptkategorien entwickelten wir, indem einzelne, für unsere Fragestellung besonders wichtige Kategorien des ursprünglichen Modells übernommen und andere für unsere Fragestellung weniger relevante Aspekte zum Teil zusammengeschlossen wurden. Im Folgenden wird zuerst kurz die von uns als Grundlage verwendete Version des Andersen-Modells vorgestellt, woraufhin beschrieben wird, wie wir unsere Kategorien aus dem Modell ableiteten und welche Unterschiede zwischen den von uns gewählten und den Kategorien des Andersen-Modells bestehen.

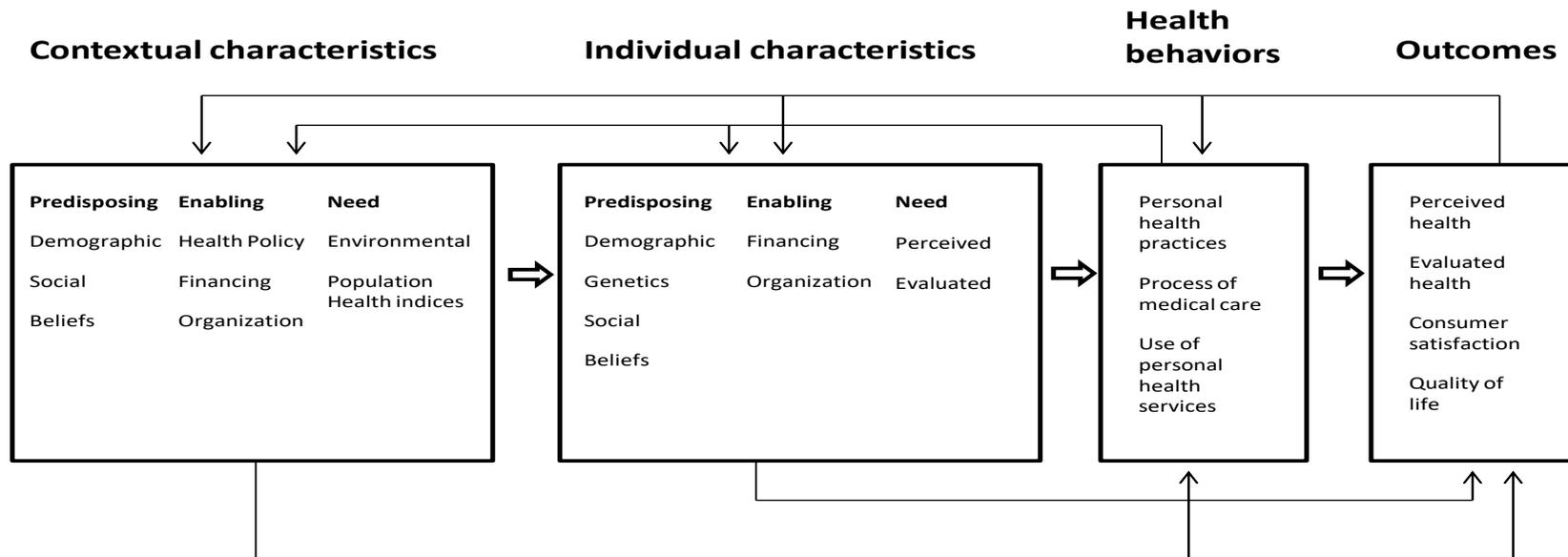


Abb. 2: Das Andersen-Modell „a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics“ nach Andersen et al. (2014) [22]

Anders als im ursprünglichen Andersen-Modell von 1968 wählten Andersen et al. (2014) in ihrer sechsten Version des Modells nicht mehr den Gebrauch von Gesundheitsleistungen als *Outcome* [60] sondern den erreichten subjektiven und evaluierten Gesundheitszustand sowie die Zufriedenheit der Menschen [22]. Einen Überblick über das Modell bietet Abbildung 2. Das Modell besteht aus vier Hauptkategorien, die sich alle wechselseitig beeinflussen. Diese Kategorien sind:

1. *Contextual characteristics*: betreffen Aggregate von Menschen, z. B. Familie, Arbeitsgruppe oder Gesundheitssystem [22]
2. *Individual characteristics*: auf eine einzelne Person bezogen [22]
3. *Health behaviours*: praktische Umsetzung von gesundheitsbezogenen Tätigkeiten [22]
4. *Outcomes*: Ergebnis der drei oben genannten Kategorien gemessen an *perceived health* (wie gesund fühlt sich das Individuum?), *evaluated health* (wie gesund wird es von Professionellen des Gesundheitssystems eingeschätzt?) und *consumer satisfaction* (wie zufrieden ist das Individuum?) [22]

Die Hauptkategorien Kontext-bezogene Faktoren sowie individuelle Faktoren gliedern Andersen et al. (2014) jeweils weiter in *predisposing*, *enabling* und *need* [22].

Die Kategorie *predisposing* beschreibt demographische Eigenschaften sowie soziale Eigenschaften und Überzeugungen, die einen Einfluss auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen haben [22]. Hierunter fallen also z. B. der Altersdurchschnitt der Gesellschaft (Kontext-bezogen) oder das Alter einer Person (individuell), das Bildungslevel der Kommune (Kontext-bezogen), die erworbene Bildung und Arbeit des Einzelnen (individuell), familiäre oder soziale Beziehungen (individuell), die vorherrschenden Werte und Normen (Kontext-bezogen) oder persönliche Vorstellungen über das, sowie Erfahrungen mit dem Gesundheitssystem (individuell) [22].

Die Kategorie *Enabling* umfasst die Faktoren, die den Gebrauch von Gesundheitsleistungen erleichtern oder erschweren [21]. Hierzu gehören auf der kontextuellen Ebene, wie viele Ressourcen zur Verfügung stehen, wie Versorgung

organisiert wird und wie sie finanziert ist, z. B. im Rahmen von Versicherungssystemen [22]. Auf individueller Ebene spielen hier vor allem finanzielle Ressourcen eine große Rolle, aber auch soziale Unterstützung, ein eigener Hausarzt oder ein eigenes Auto [22].

Kontext-bezogen beinhaltet die Kategorie *Need* zum einen, wie gut oder schlecht sich die Umwelt auf die Gesundheit auswirkt (z. B. Luftverschmutzung, Qualität der Wasserversorgung) und zum anderen, wie hoch die Rate und die Sterblichkeit an bestimmten Krankheiten in der untersuchten Bevölkerung sind [22]. Auf individueller Ebene wird die Kategorie *Need* in den medizinisch objektivierbaren und den subjektiv empfundenen Bedarf unterteilt [22]. Der medizinisch objektivierbare Bedarf beschreibt eine professionelle Bewertung des Gesundheitszustands, wohingegen subjektiv empfundener Bedarf beschreibt, wie Menschen ihre eigene Gesundheit wahrnehmen und z. B. Symptome einer Krankheit physisch und emotional erleben [21].

Auch die Kategorie *Health behaviours* lässt sich weiter untergliedern: hierunter fallen z. B. Verhaltensweisen, die sich auf die Gesundheit auswirken, wie Ernährung, Sport oder Rauchen (*personal health practices*), wie sich der Kontakt zwischen Patienten und Professionellen des Gesundheitssystems gestaltet (*process of medical care*), aber auch wie viele und welche Leistungen tatsächlich genutzt werden (*use of personal health services*) [22]. Der Unterpunkt *use of personal health services* stellte in den frühen Modellen von Andersen das *Outcome* dar und wird von *predisposing*, *enabling* und *need* Parametern auf beiden Ebenen beeinflusst. Die von uns gewählte Zielgröße, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen bzw. *realized access*, stimmt mit dem Unterpunkt *use of personal health services* überein [22].

Die *outcomes* der sechsten Version des Andersen-Modells beinhalten die Ergebnisse der drei oben genannten Kategorien gemessen an dem subjektiv erlebten Gesundheitszustand (*perceived health*), an dem von Professionellen des Gesundheitssystems eingeschätzten Gesundheitszustand (*evaluated health*) und der Zufriedenheit des Individuums (*consumer satisfaction*) [22]. Die Unterpunkte *perceived health* und *evaluated health* entsprechen im Wesentlichen den Unterpunkten *evaluated* und *perceived need*. Laut Andersen et al. (2014) besteht das Ziel von erleichterter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen darin, den Bedarf an Gesundheitsleistungen zu reduzieren [22].

Abbildungen 3 und 4 zeigen ein Schema der von uns gebildeten Hauptkategorien. Ursprünglich war geplant, die Barrieren anhand eines bereits etablierten Modells zu analysieren. Im Rahmen der Auswertung der Barrieren sahen wir jedoch die Notwendigkeit gegeben, eigene Kategorien zu bilden, um eine für die Fragestellung dieser Dissertation möglichst geeignete Einteilung zu generieren. Wir beschäftigten uns eingehend mit dem Andersen-Modell, welches am ehesten für unsere Fragestellung geeignet schien, übernahmen einige der von Andersen et al. (2014) gebildeten Kategorien und entwickelten die übrigen Kategorien vor dem Hintergrund des Andersen-Modells durch Zusammenschließen einzelner Aspekte des ursprünglichen Modells. Wie Andersen et al. (2014) legten wir einen Schwerpunkt auf die Unterscheidung von Kontext-bezogenen und individuellen Faktoren [22]. Diese Unterscheidung stellte einen zentralen Aspekt in der Bildung unserer Hauptkategorien dar, da wir einen Schwerpunkt dieser Dissertation auf die Identifizierung der psychosozialen Versorgungsbarrieren auf den jeweiligen Ebenen, auf denen sie sich abspielen legten. Unsere Hauptkategorien „Bevölkerungseigenschaften“, „Werte und Normen“ und „Gesundheitsleistungen“ auf diesen Ebenen unterscheiden sich von den Hauptkategorien des Andersen Modells [22]. Die Kategorie „Bevölkerungseigenschaften“ beinhaltet sowohl demographische und soziale Faktoren der *predisposing characteristics* nach Andersen et al. (2014), als auch Teile der *enabling characteristics*. Unsere Kategorie „Werte und Normen“ entspricht dem Unterpunkt *beliefs* der *predisposing characteristics* nach Andersen et al. (2014) [22]. Die von uns gebildete Kategorie „Gesundheitsleistungen“ setzt sich zum einen aus der Kategorie *health behaviors* nach Andersen et al. (2014) und zum anderen aus weiteren Punkten, die sich mit Gesundheitsleistungen befassen, zusammen [22]. Wir hielten es für übersichtlicher, alle Unterpunkte die sich mit Barrieren, die aus gesundheitsbezogenem Verhalten, der Organisation von Gesundheitsleistungen und deren Gebrauch entstehen, zu gruppieren, und schlossen in diese Kategorie deshalb zum Teil auch Barrieren ein, die nach Andersen et al. (2014) unter Kontext-bezogene *enabling characteristics* gefallen wären [22]. Außerdem war uns wichtig, auch für die Barrieren, die aus gesundheitsbezogenem Verhalten, dem Gebrauch sowie der Organisation von Gesundheitsleistungen resultieren, die Unterscheidung in Kontext-bezogene und individuelle Barrieren beizubehalten.

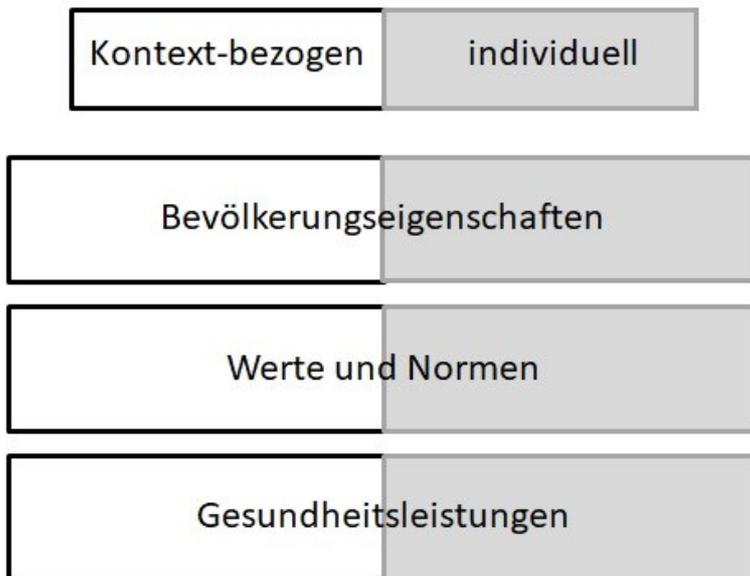


Abb. 3: Kontext-bezogene und individuelle Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen

Unsere vierte Hauptkategorie „Gesundheitszustand“ subsumiert sowohl die Unterpunkte *evaluated need* und *perceived need* auf Kontext-bezogener sowie auf individueller Ebene als auch die Unterpunkte *perceived health* und *evaluated health* nach Andersen et al. (2014) [22]. Da wir keine Kontext-bezogenen Barrieren in dieser Hauptkategorie identifizierten und auch die *outcomes* nach Andersen einschlossen, beschlossen wir, die Kategorie „Gesundheitszustand“ getrennt aufzuführen und zu betrachten.



Abb. 4: Gesundheitszustand-bezogene Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen

Datenextraktion und Analyse

Zur Datenextraktion und Analyse der identifizierten Studien im Rahmen eines systematischen Reviews eignet sich am besten die qualitative Inhaltsanalyse [61]. Um eine möglichst hohe Qualität der Analyse zu erzielen, ist es nötig, sich an definierte Vorgehensweisen zu halten und diese möglichst genau zu beschreiben [61]. Wir hielten uns hierbei an die Vorgaben der *Cochrane Collaboration* für die narrative Inhaltsanalyse und Datensynthese [62]. Hierfür wurden die quantitativen und qualitativen Daten der eingeschlossenen Studien systematisch beschrieben, analysiert und geordnet [62].

Für die qualitative Inhaltsanalyse der identifizierten Studien entwickelten wir mehrere Tabellen zur strukturierten Darstellung der relevanten Informationen. Wir entwickelten eine Tabelle, die die allgemeinen Informationen zu den in den Review eingeschlossenen Studien enthält, als theoretische Grundlage für diese Tabelle dienten die Empfehlungen der *Cochrane Collaboration* [37]. Aufgeführt wurde hier der Studientyp, der Probenumfang sowie Charakteristika der Teilnehmer (DM-Typ und Herkunft) und das Land, in dem die Studie durchgeführt wurde. Außerdem gibt die Tabelle einen kurzen Überblick über die Ziele sowie die wichtigsten Ergebnisse der eingeschlossenen Studien. Da sechs der eingeschlossenen Studien sich ausschließlich oder hauptsächlich mit ethnischen Minderheiten befassten (siehe Ergebnisteil) und da bereits veröffentlichte Reviews nahelegen, dass es wichtig ist spezifische Barrieren für Menschen mit DM, die zu einer ethnischen Minderheit gehören, separat zu betrachten [26, 34], entschlossen wir uns, die identifizierten Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen ebenfalls vor diesem Hintergrund zu analysieren.

Im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse kann man Gruppierungen entweder deduktiv oder induktiv vornehmen. Für eine deduktive Gruppierung bildet man bereits vor Beginn der Analyse Kategorien, dies kann z. B. vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells geschehen [63]. Alternativ kann eine induktive Gruppierung erfolgen, hierfür wird der Text zuerst analysiert und im Anschluss aus den identifizierten Ergebnissen eine passende Gruppierung erarbeitet [63]. Für die Extraktion der Barrieren entwickelten wir zwei weitere Tabellen. Die Hauptkategorien der Tabellen entwickelten wir deduktiv vor dem Hintergrund des Andersen-Modells (siehe oben), wohingegen die Unterkategorien induktiv entwickelt wurden [61, 63].

Die deduktive Kategorien-Bildung vor dem Hintergrund des Andersen-Modells wurde mit mehreren Reviewern besprochen und mehrfach angeglichen, um den bestmöglichen Kompromiss zwischen Nähe am Ausgangsmodell sowie übersichtlicher Einordnung der von uns identifizierten Barrieren zu ermöglichen. Die Untergruppen wurden induktiv gebildet, hierzu wurden alle von uns identifizierten Barrieren zunächst gelistet und den Hauptkategorien zugeordnet und im Anschluss wo möglich im Rahmen von induktiv gebildeten Unterkategorien zusammengeschlossen. Durch diesen kombinierten Ansatz konnten wir die Validität der identifizierten Barrieren erhöhen, da deduktive Kategorien oft dazu führen, dass nur das Offensichtliche bestätigt wird, wohingegen bei induktiven Kategorien das Offensichtliche leicht übersehen wird, da man sich schnell im Detail verlieren kann [61].

Als erstes erfolgte die Analyse der einzelnen Studien [61, 63]. Zuerst wurden die Publikationen zusammengefasst. Anschließend erfolgte, wo nötig, eine Exploration, die Unklarheiten durch Bezug zum vorliegenden Text, oder, falls nötig, mit Zuhilfenahme weiterer Texte zu lösen versuchte [63]. Danach erfolgte die Strukturierung der zusammengefassten Inhalte. Im Rahmen der Strukturierung wurden die Inhalte thematisch sortiert [63]. Um die Übersicht zu erhöhen wurden außerdem Memos am Rande der Publikationen angefertigt, die die Kernaussage des jeweiligen Abschnitts möglichst präzise zusammenfassten [61].

Anschließend erfolgte die studienübergreifende Analyse der identifizierten Barrieren. Um die Ergebnisse besser in Relation zu setzen und die Zusammenhänge zu visualisieren, wurden Diagramme angefertigt. Außerdem wurden die vorher angefertigten Memos sortiert, gruppiert und wenn möglich zusammengefasst [61]. Die Kodierung und Strukturierung der Barrieren wurde von einem Reviewer (A. P.) vorgenommen und anschließend von einem zweiten Reviewer überprüft (S. K.). Die so gebildeten induktiv gruppierten Barrieren wurden schließlich den Hauptkategorien der vorher ausgearbeiteten Extraktionstabelle zugeordnet. Die Ergebnisse der Analyse (Kodierung, Strukturierung und Zuordnung zu den Hauptkategorien) wurden mit weiteren Reviewern diskutiert und, falls nötig, neu strukturiert. Dieser Prozess wurde mehrfach wiederholt, bis alle Barrieren sicher identifiziert und zugeordnet waren [61, 63]. Auf den Gebrauch von Computersoftware zur Datenanalyse und Strukturierung wurde bewusst verzichtet, da dies oft dazu führt, dass Ergebnisse

vermehrt zusammengefasst werden [61]. Dies kann zu einer Vereinfachung der Ergebnisse sowie zu einem Verlust an Informationen und Details führen [61].

Im Rahmen dieses systematischen Reviews entschlossen wir uns dazu, sämtliche von den eingeschlossenen Studien aufgeführte und als psychosozial bezeichnete Barrieren aufzunehmen. Falls von den Autoren generell eine Beschreibung der Barrieren als psychosozial erfolgte, jedoch keine eindeutige Zuordnung erfolgte, welche der Barrieren psychosozial sind, wurden sämtliche der beschriebenen Barrieren aufgenommen. Wir verzichteten außerdem auf eine Kategorisierung der Barrieren als psychologisch oder sozial, da die meisten Barrieren von den Autoren der eingeschlossenen Publikationen nicht diesbezüglich differenziert wurden. Außerdem stellten wir fest, dass die Faktoren zum Teil sehr eng zusammenhängen und nur unscharf eingeordnet werden konnten.

Ergebnisse

Studienselektion

Titel-Abstrakt-Screening

Durch die systematische Recherche wurden 1907 Publikationen identifiziert. Durch weitergehende Literaturrecherche im Rahmen eines *citation tracking* wurden weitere 1016 Publikationen identifiziert, 663 im Rahmen eines *backward citation tracking* und 353 im Rahmen eines *forward citation tracking*. Hieraus ergibt sich eine Summe von 2923 Publikationen. Diese wurden auf das Vorliegen von Duplikaten untersucht. Insgesamt fanden sich 145 Duplikate, so dass letztlich 2778 Publikationen in das Titel-Abstrakt-Screening eingeschlossen wurden. Nach Bewertung des Titels und des Abstraktes anhand der Ein- und Ausschlusskriterien (siehe Tabelle 1) wurden 138 Studien in das Volltext-Screening eingeschlossen.

Die Übereinstimmung im Titel-Abstrakt-Screening war mit 94,56 Prozent hoch. Insgesamt kam es nur bei 151 der 2778 Publikationen (dies entspricht 5,44 Prozent) zu einer abweichenden Bewertung durch die beiden Reviewer. [1]

Volltext-Screening

In das Volltext-Screening wurden insgesamt 138 Publikationen eingeschlossen und auf das Erfüllen der Ein- und Ausschlusskriterien hin untersucht (siehe Tabelle 1). Einhundertdreißig dieser Publikationen wurden ausgeschlossen und 15 erfüllten alle unsere Kriterien und wurden in den Review aufgenommen. Einen Überblick über die Studienselektion sowie die Gründe für den Ausschluss aus dem Review gibt Abbildung 5.

Sieben der Publikationen waren nicht beschaffbar. Daraus resultiert eine Summe von 131 Volltexten, die bewertet wurden.

Die häufigsten Gründe für einen Ausschluss aus dem Review waren: psychologisch und/oder sozial nicht benannt (41 Publikationen), Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen nicht explizit benannt (39 Publikationen) und DM nicht klar abgrenzbar (16 Publikationen). Seltener Gründe für einen Ausschluss waren, dass Barrieren nicht als solche benannt oder nicht analysiert wurden (6 Publikationen) oder dass das Format des Artikels nicht die Einschlusskriterien erfüllte (5 Publikationen). Neun Publikationen wurden aus mehreren Gründen ausgeschlossen.

Die Übereinstimmung für das Volltext-Screening lag bei ungefähr 80 Prozent (79,39%). [1]

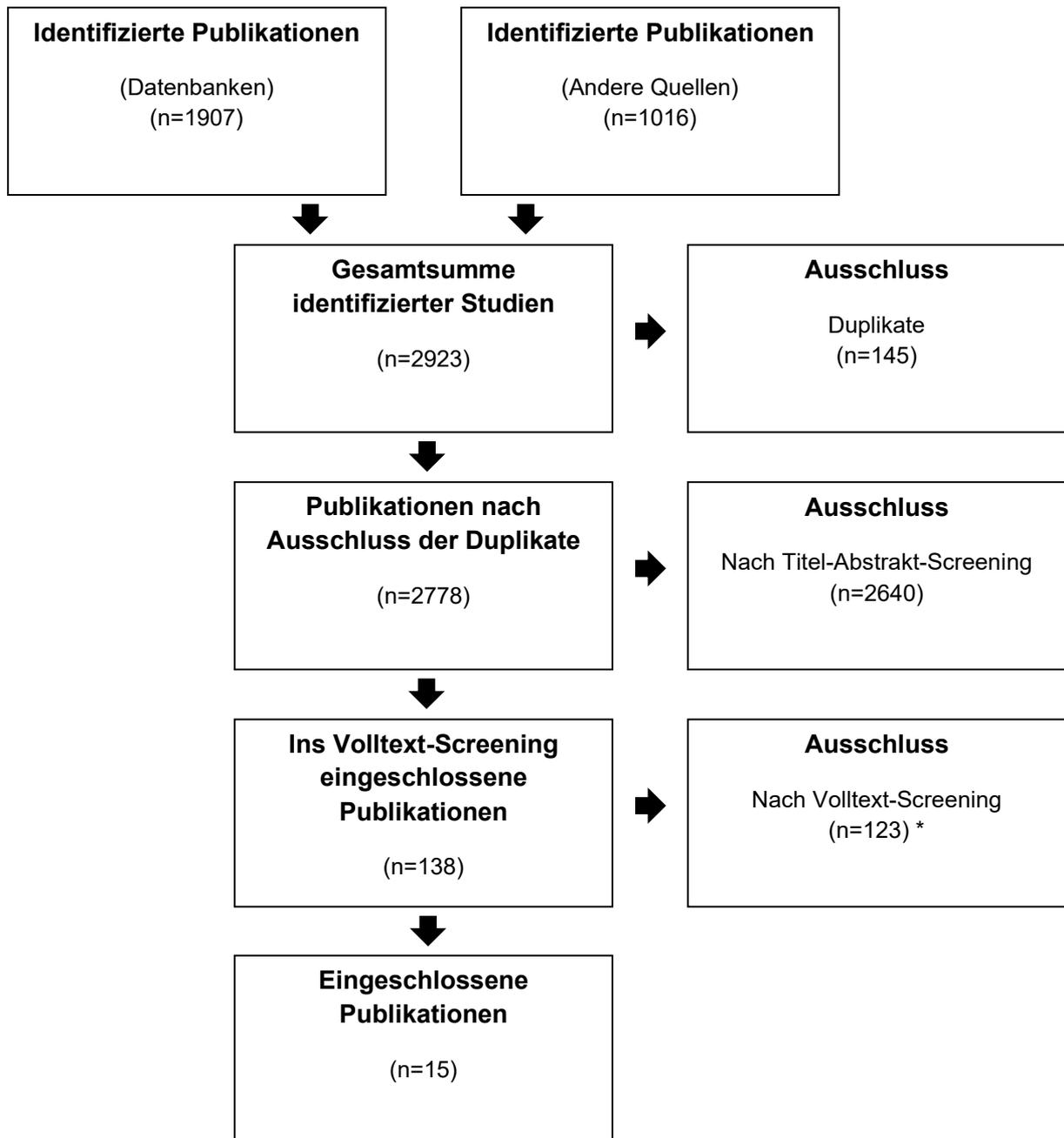


Abb. 5: Studienselektion nach Paduch et al. (2017) [1]

- *Ausgeschlossen:
- § 7 = Artikel nicht verfügbar
 - # 41 = psychologisch und/oder sozial nicht benannt
 - \$ 39 = Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen nicht explizit benannt
 - § 16 = DM nicht klar abgrenzbar
 - & 6 = Barrieren nicht benannt/analysiert
 - % 5 = unzureichendes Format des Artikels
 - ^ 9 = mehr als ein Grund (3 = # und \$, 2 = # und &, 2 = #, \$ und &, 1 = # und §, 1 = \$ und &) [1]

Übersicht über die eingeschlossenen Studien

Insgesamt wurden 15 Studien in den Review eingeschlossen [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64–66]. Zwei dieser Studien wurden im Rahmen des *backward citation tracking* [56, 57] und drei im Rahmen des *forward citation tracking* [53, 65, 66] identifiziert.

Bei zwölf der eingeschlossenen Studien handelte es sich um quantitative Studien [25, 43–46, 50, 51, 53, 55, 56, 64, 66], wobei alle diese Studien Querschnittstudien waren (*cross-sectional studies*) [25, 43–46, 50, 51, 53, 55, 56, 64, 66]. Die verbleibenden drei Studien waren qualitative Studien [41, 57, 65]. Die aktuellste Studie wurde im August 2015 veröffentlicht [65].

Zwei der Studien befassten sich sowohl mit der Perspektive von Menschen mit DM als auch mit der Perspektive von Professionellen des Gesundheitswesens über die weltweite Diabetes-Versorgung [66] bzw. über Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie [41] und eine Studie befasste sich mit Barrieren von Jugendlichen mit T1DM aus der Sicht ihrer Eltern [51], wohingegen der Rest der Studien Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen aus Sicht von Menschen mit DM schilderte [25, 43–46, 50, 53, 55–57, 64, 65]. Eine der Studien schloss auch Menschen ohne DM ein und verglich die Erfahrungen und Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit und ohne DM [43].

Drei der eingeschlossenen Studien befassten sich ausschließlich mit T2DM [45, 64, 65], zwei mit T1DM [44, 51] und eine Studie befasste sich mit T1DM sowie T2DM [66]. Sieben der Studien spezifizierten den DM-Typ nicht [25, 41, 43, 50, 53, 55, 56], wobei zwei dieser Studien Daten des *behavioral risk factor surveillance system* (*BRFSS*) verwendeten und somit Gestationsdiabetes mellitus (GDM) ausschlossen [50, 55]. Außerdem wurden zwei Studien eingeschlossen, die sich mit T1DM und T2DM befassten und einzelne nicht näher spezifizierte Fälle von DM einschlossen [46, 57] (DM-Typ nicht bekannt/anderer DM-Typ n=71 (6,23 Prozent des Probenumfangs) [46], DM-Typ nicht bekannt n=1 (1,81 Prozent des Probenumfangs) [57]), wobei eine dieser Studien zusätzlich auch GDM einschloss [46].

Die meisten der eingeschlossenen Studien (n=10) befassten sich mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen im Allgemeinen [43–46, 51, 55–57, 65,

66] wohingegen vier der Studien sich mit Barrieren für Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie befassten [41, 50, 53, 64]. Außerdem befasste eine Studie sich mit Barrieren für die Nachbetreuung nach Krankenhausaufenthalten [25].

Jede der quantitativen Studien untersuchte den Zusammenhang verschiedener Faktoren mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen oder Barrieren der Inanspruchnahme (n=12) [25, 43–46, 50, 51, 53, 55, 56, 64, 66]. Sämtliche der quantitativen Studien [25, 43–46, 50, 51, 53, 55, 56, 64, 66] untersuchten den Zusammenhang der verschiedenen Faktoren analytisch mithilfe von Regressionsmodellen, wohingegen die qualitativen Studien [41, 57, 65] die Zusammenhänge deskriptiv untersuchten. Adriono et al. (2011) und Baumeister et al. (2015) testeten, welche Faktoren mit der Inanspruchnahme von Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie zusammenhängen [53, 64]. Sechs der Studien testeten den Zusammenhang der identifizierten Barrieren mit verschiedenen, vorwiegend soziodemographischen Faktoren [25, 44, 50, 51, 56, 66] und vier der Studien legten einen Schwerpunkt auf bestimmte Eigenschaften und ihren Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [43, 46, 55] oder mit dem Auftreten von Barrieren für die Inanspruchnahme [43, 45, 55]: Gary et al. (2003) untersuchten den Zusammenhang von unterschiedlichen Ethnizitäten [55] wohingegen Kollanoor et al. (2012) sich mit dem Zusammenhang von mangelndem Wissen über Ernährung sowie mit dem Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [45] beschäftigten. Heer et al. (2013) untersuchten Unterschiede zwischen mexikanischen Amerikanern mit und ohne DM [43] und Kwan et al. (2008) analysierten den Zusammenhang eines niedrigen sozioökonomischen Status mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [46].

Die meisten Studien wurden in Nordamerika durchgeführt (n=9) [25, 41, 43, 45, 46, 50, 51, 55, 56]. Zwei dieser Studien wurden in Kanada [41, 46] und der Rest (n=7) in den Vereinigten Staaten von Amerika [25, 43, 45, 50, 51, 55, 56] durchgeführt. Weiterhin wurden zwei Studien in Australien [44, 65], zwei in Europa (Nordostdeutschland [53] und Vereinigtes Königreich [57]) und eine in Asien [64] (Indonesien) durchgeführt. Außerdem wurde eine multinationale Studie eingeschlossen, die verschiedene Länder in Asien, Australien, Europa und

Nordamerika untersuchte [66]. Der Probenumfang lag zwischen 10 [41] und 27 699 Teilnehmern [50].

Sechs der Studien schlossen hauptsächlich oder ausschließlich Menschen mit DM ein, die einer ethnischen Minderheit angehören: drei der Studien befassten sich ausschließlich mit ethnischen Minderheiten [41, 43, 45], eine Studie beschäftigte sich vor allem mit Afroamerikanern in den Vereinigten Staaten von Amerika [25] und zwei Studien fokussierten Menschen mit DM einer ethnischen Minderheit und identifizierten verschiedene Barrieren, die nur bei Menschen mit DM vorlagen, die zu einer ethnischen Minderheit gehörten [57, 65]. Vier der eingeschlossenen Studien analysierten, den Zusammenhang von verschiedenen Ethnizitäten und Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [50, 51, 55, 56] und die restlichen Studien (n=5) beschäftigten sich nicht mit dem Zusammenhang von Ethnizität und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen oder Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [44, 46, 53, 64, 66].

Die Bewertung der wissenschaftlichen Qualität der eingeschlossenen Studien (*critical appraisal*) zeigte, dass keine der eingeschlossenen Studien alle der geforderten Kriterien erfüllte: vier der Studien erfüllten die meisten Kriterien [45, 51, 57, 65] und der Rest der Studien (n=11) erfüllte manche Kriterien [25, 41, 43, 44, 46, 50, 53, 55, 56, 64, 66]. Keine der Studien musste ausgeschlossen werden, weil sie erhebliche systematische Fehler aufwies. Details der Bewertung der wissenschaftlichen Qualität und ein Überblick der eingeschlossenen Studien sind in Tabelle 2 dargestellt.

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	Critical appraisal
Adriono et al. 2011 [64]	quantitative Studie <i>(cross-sectional study)</i>	n = 196	Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM)	nicht angegeben	Indonesien, Jakarta	Die Studie untersuchte die Inanspruchnahme von Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie innerhalb des letzten Jahres von Menschen mit Diabetes mellitus (DM) aus städtischen Gebieten Indonesiens. Gründe für nicht wahrgenommene Untersuchungen wurden erfragt.	Nur 15,3 % aller Teilnehmer erhielten eine Augenuntersuchung in den letzten Jahren. Der häufigste angegebene Grund für nicht wahrgenommene Screening-Untersuchungen war fehlendes Wissen über diabetische Retinopathie.	+ <i>(++ 3/19; + 6/19; - 1/19; not applicable (NA) 9/19)</i>
Alzubaidi et al. 2015 [65]	qualitative Studie	n = 100	T2DM	Arabischsprachige Immigranten der ersten Generation (60 %) und englischsprachige Kaukasier (40 %)	Australien, Melbourne	In dieser Studie wurden Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen englischsprachiger Kaukasier und arabischsprachiger Immigranten in Australien verglichen.	Es wurden vier Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen identifiziert, vor allem unter den arabischsprachigen Immigranten: Einfluss von Bezugspersonen, einzigartige soziokulturelle und religiöse Ansichten, Erfahrungen mit Professionellen des Gesundheitssystems und fehlendes Wissen über Gesundheitsleistungen.	++ <i>(13/14)</i>

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	Critical appraisal
Arora et al. 2013 [41]	qualitative Studie	n = 10 DM = 5	Diabetes Mellitus* (DM)*	kanadische Ureinwohner	Kanada, Alberta	Die Studie untersuchte den Zusammenhang von kulturell angepassten Gesundheitsleistungen in einer kommunalen Klinik und der Teilnahme an teleophtalmologischen Augenuntersuchungen von kanadischen Ureinwohnern mit DM. Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen aus Sicht von Menschen mit DM und anderen Personen wurden untersucht.	Nach Einführung der Intervention stieg die Teilnahme an Augenuntersuchungen von 20 % auf 80 %. Ökonomische, geographische, soziale und kulturelle Barrieren wurden beschrieben.	+ (7/14)
Baumeister et al. 2015 [53]	quantitative Studie (cross-sectional study)	1997-2001 n = 4 308 DM = 342 2008-2012 n = 4 402 DM = 456	DM*	Kaukasier	Nordostdeutschland	Die Studie untersuchte die Entwicklung der Prävalenz von DM und von Augenuntersuchungen in Nordostdeutschland. Außerdem wurde der Zusammenhang von verschiedenen Faktoren mit einem Rückgang der Augenuntersuchungen untersucht.	Augenuntersuchungen in Nordostdeutschland haben abgenommen, wohingegen die DM-Prävalenz gestiegen ist. Vor allem Menschen mit DM mit einem niedrigen sozioökonomischen Status, schlechter Blutzuckereinstellung oder Komorbiditäten bekamen weniger Augenuntersuchungen.	+ (++ 5/19; + 5/19; - 1/19; NA 8/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	<i>Critical appraisal</i>
Chou et al. 2014 [50]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 27 699	DM*, Ausschluss Gestations-diabetes Mellitus (GDM)	nicht latein-amerikanische Weiße, nicht latein-amerikanische Schwarze, nicht latein-amerikanische Asiaten, Latein-amerikaner und andere Nicht-Latein-amerikaner	Vereinigte Staaten von Amerika	Untersucht wurde, wie viele Menschen mit DM über 40 Jahre innerhalb des letzten Jahres eine Screening-Untersuchung auf diabetische Retinopathie hatten. Menschen mit DM, die keine Untersuchung bekommen haben, wurden nach ihrem Hauptgrund hierfür gefragt. Die identifizierten Barrieren wurden auf einen Zusammenhang mit soziodemographischen Eigenschaften untersucht. Grundlage hierfür waren Daten des <i>behavioral risk factor surveillance system (BRFSS)</i> .	Insgesamt haben ungefähr 25 % der Teilnehmer keine empfohlene Augenuntersuchung in Anspruch genommen. Hauptgrund, nicht an Augenuntersuchungen teilzunehmen, waren kein subjektiver Bedarf und Geldmangel oder unzureichende Versicherung. Die Gründe variierten mit unterschiedlichen soziodemographischen Merkmalen, z. B. gaben Frauen und Menschen mit DM zwischen 40 und 64 häufiger finanzielle Barrieren als Hauptgrund an.	+ (++ 3/19; + 7/19; NA 9/19)
Gary et al. 2003 [55]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 9 443	DM*, Ausschluss GDM	nicht latein-amerikanische Weiße, nicht latein-amerikanische Schwarze, Latein-amerikaner	Vereinigte Staaten von Amerika	Die Studie untersuchte anhand von Daten des <i>BRFSS</i> , ob es einen Zusammenhang zwischen unterschiedlicher Ethnizität und dem Anteil an krankenversicherten Menschen mit DM, ihrem	Ethnische Minderheiten hatten seltener eine Krankenversicherung und hatten größere finanzielle Schwierigkeiten Gesundheitsleistungen in Anspruch zu nehmen.	+ (++ 3/19; + 7/19; NA 9/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Proben- umfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	<i>Critical appraisal</i>
				und andere		Gebrauch von Gesundheitsleistungen und ihrer Zufriedenheit mit dem Gesundheitssystem gibt. Außerdem wurden finanzielle Barrieren für Gesundheitsleistungen analysiert.		
Heer et al. 2013 [43]	quantitative Studie <i>(cross-sectional study)</i>	n = 1 002 DM = 154	DM*	mexikanische Amerikaner	Vereinigte Staaten von Amerika, Texas, El Paso	Die Studie untersuchte Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen mexikanischer Amerikaner, die an der Grenze der Vereinigten Staaten von Amerika und Mexiko leben. Außerdem wurde die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen in Mexiko untersucht. Die Erfahrungen von mexikanischen Amerikanern mit und ohne DM wurden verglichen.	Im Vergleich zu gesunden mexikanischen Amerikanern gaben Menschen mit DM an, häufiger Leistungen aus Kostengründen, Transportschwierigkeiten oder Sprachbarrieren nicht in Anspruch zu nehmen. Ein Viertel der Teilnehmer gab an, die Grenze zu überqueren, um Gesundheitsleistungen in Mexiko in Anspruch zu nehmen, z. B. wegen Sprachbarrieren. Die Inanspruchnahme von Leistungen in Mexiko zeigte keinen Zusammenhang mit DM.	+ (++ 6/19; + 4/19 NA 9/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	Critical appraisal
Karter et al. 2003 [56]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 11 922	DM*	nicht latein-amerikanische Weiße, nicht latein-amerikanische Schwarze, Latein-amerikaner, Asiaten/ Einwohner von den Pazifischen Inseln und andere	Vereinigte Staaten von Amerika	Die Studie untersuchte den Zusammenhang von Zuzahlungen und der Inanspruchnahme von präventiven Leistungen bei Menschen mit DM. Jährliche Augenuntersuchungen, Diabetes-Schulungen und tägliche Blutzuckermessung bei insulinabhängigem DM wurden untersucht.	Zuzahlung wurde als Barriere für präventive Gesundheitsleistungen identifiziert. Diese Barriere galt für alle Teilnehmer, es bestand kein Zusammenhang mit Teilnehmercharakteristika wie z. B. Einkommen.	+ (++ 2/19; + 8/19; NA 9/19)
Kibbey et al. 2013 [44]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 86	Diabetes mellitus Typ 1 (T1DM)	Australier (86 %), Rest nicht spezifiziert	Australien	Die Studie untersuchte die Bedürfnisse von jungen Patienten mit T1DM. Sie untersuchte, welche Faktoren von den Teilnehmern als hilfreich oder behindernd für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen angegeben wurden.	Einen positiven Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen hatte vor allem die Nähe der Klinik zum Wohnort. Auf der anderen Seite wurden logistische Barrieren wie Zeitmangel oder Transportprobleme sowie frühere negative Erfahrungen mit dem Gesundheitssystem identifiziert.	+ (++ 2/19; + 6/19; - 2/19; NA 9/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	Critical appraisal
Kollanoor et al. 2012 [45]	quantitative Studie <i>(cross-sectional study)</i>	n = 211	T2DM	Latein-amerikaner	Vereinigte Staaten von Amerika	Die Studie untersuchte vier Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Lateinamerikaner mit DM: <i>enabling factor</i> (finanzielle und andere Ressourcen), Zugang zu Ärzten, Zugang zu Medikamenten und Vergesslichkeit. Diese Barrieren wurden auf den Zusammenhang mit weiteren Faktoren wie mangelndem Wissen über Ernährung und Selbstwirksamkeit untersucht.	Mangelndes Wissen über Ernährung hatte einen positiven Zusammenhang mit Barrieren der Kategorien <i>enabling factor</i> , Zugang zu Medikamenten und Vergesslichkeit. Selbstwirksamkeit hatte einen negativen Zusammenhang mit allen Barrieren.	++ ++ 9/19; + 1/19; NA 9/19)
Kwan et al. 2008 [46]	quantitative Studie <i>(cross-sectional study)</i>	n = 1 150	T1DM, T2DM & GDM & DM*	nicht angegeben	Kanada	Die Studie untersuchte finanzielle Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit DM. Die Barrieren von Menschen mit DM mit einem hohen und einem niedrigen sozioökonomischen Status wurden verglichen.	Ein niedriges Einkommen und eine unzureichende Krankenversicherung hatten einen negativen Zusammenhang mit der Inanspruchnahme medizinischer Versorgung für Patienten mit DM.	+ (++ 3/19; + 7/19; NA 9/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Probenumfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	Critical appraisal
Peyrot et al 2006 [66]	quantitative Studie <i>(cross-sectional study)</i>	n = 8 931 DM = 5 104 Medizinisches Personal = 3 827	T1DM & T2DM	nicht angegeben	Länder in Asien, Australien, Europa und Nordamerika	Die Studie untersuchte die medizinische Versorgung von Menschen mit DM weltweit. Besonders Gebrauch von Gesundheitsleistungen, Zufriedenheit, Arzt-Patienten Beziehung und Prävention wurden untersucht. Die Studie untersuchte die Sichtweise von Patienten und Mitarbeitern im Gesundheitswesen. Die Ergebnisse wurden für die verschiedenen Länder verglichen und es wurden verschiedene Länder mit ähnlichen Profilen zusammengefasst.	Das medizinische Personal bewertete das Gesundheitssystem hinsichtlich der Versorgung von DM mittelmäßig, viele gaben an DM müsse einen höheren Stellenwert bekommen. Ein Großteil des medizinischen Personals legte großen Wert auf Präventionsstrategien für DM. Insgesamt fanden Menschen mit DM es einfach, Leistungen in Anspruch zu nehmen. Sie beschrieben jedoch finanzielle Barrieren. Die Ergebnisse variierten stark je nachdem, welches Land betrachtet wurde.	+ (++ 3/19; + 8/19 NA 8/19)
Rhodes et al. 2003 [57]	qualitative Studie	n = 55	T1DM & T2DM & DM*	Bangladescher (22 %) und andere (z.B. Pakistaner, Briten)	Vereinigtes Königreich	Die Studie untersuchte Erfahrungen von Bangladeschern mit DM im Vereinigten Königreich und analysierte, welche Faktoren mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen im	Bangladescher erlebten starke Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, z. B. aufgrund sprachlicher Schwierigkeiten oder wegen ihrer Kultur.	++ (12/14)

Autor/Jahr	Studientyp	Proben- umfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	<i>Critical appraisal</i>
						Zusammenhang stehen und wie Bangladescher das Gesundheitssystem erleben. Die Erfahrungen der Bangladescher wurden mit denen der anderen Teilnehmer verglichen.		
Valenzuela et al. 2014 [51]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 780	T1DM	nicht latein-amerikanische Weiße, nicht latein-amerikanische Schwarze, Latein-amerikaner, Indianer, Asiaten, Bewohner der pazifischen Inseln, andere	Vereinigte Staaten von Amerika	Die Studie untersuchte Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und <i>process</i> (Interaktion im Gesundheitssystem) Barrieren für amerikanische Jugendliche mit T1DM. Die identifizierten Barrieren wurden weiterhin auf einen Zusammenhang mit soziodemographischen Faktoren getestet.	Über 80 % der Teilnehmer erlebten Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und <i>process</i> -Barrieren, die häufigsten Barrieren waren Kosten, Kommunikation und Probleme bei der Informationsbeschaffung.	++ (++ 9/19; + 1/19; NA 9/19)
Wheeler et al. 2007 [25]	quantitative Studie (<i>cross-sectional study</i>)	n = 303	DM*	91 % Afro-amerikaner, Rest nicht angegeben	Vereinigte Staaten von Amerika	Die Studie untersuchte Barrieren für die Inanspruchnahme für die Weiterbehandlung nach Krankenhausaufenthalt. Untersuchte Barrieren waren:	Die Hälfte der Teilnehmer gab Barrieren zur Weiterbehandlung nach Krankenhausaufenthalt an. Am häufigsten wurden Transportschwierigkeiten und finanzielle Probleme	+ (++ 3/19; + 6/19; - 1/19; NA 9/19)

Autor/Jahr	Studientyp	Proben- umfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	<i>Critical appraisal</i>
						Transportschwierigkeiten, finanzielle Probleme, unzureichende Versicherung, Probleme, sich an den Termin zu erinnern, und Angst, den Job zu verlieren. Die Barrieren wurden auf ihren Zusammenhang mit verschiedenen soziodemographischen Faktoren sowie früher erlebter Schwierigkeiten bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen hin untersucht.	angegeben. Es bestand ein positiver Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit, eine Barriere zu antizipieren, und früheren Schwierigkeiten Leistungen in Anspruch zu nehmen.	

BRFSS = behavioral risk factor surveillance system.

DM = Diabetes mellitus

GDM = Gestationsdiabetes mellitus

NA = *not applicable*

T1DM = Diabetes mellitus Typ 1

T2DM = Diabetes mellitus Typ 2

* Der DM-Typ wurde nicht angegeben

Autor/Jahr	Studientyp	Proben- umfang	Diabetes Typ	Herkunft der Teilnehmer	Land, in dem die Studie durchgeführt wurde	Ziele der Studie	Ergebnisse der Studie	<i>Critical appraisal</i>
<p>Es erfolgte die Bewertung der wissenschaftlichen Güte nach Checklisten-Kriterien des <i>National Institute for Health and Care Excellence (NICE)</i>. Die Kriterien variieren je nach Studientyp und können im Anhang eingesehen werden. Insgesamt wurden 19 (für quantitative Studien) bzw. 14 (für qualitative Studien) Kriterien bewertet. Abschließend erfolgte eine Gesamtbewertung der wissenschaftlichen Güte der Studie anhand der erreichten Punkte.</p> <p>++ : für diesen Aspekt wurde die Studie so durchgeführt, dass das Risiko für Bias minimiert wurde</p> <p>+ : entweder ist die Antwort für die Checklisten-Kriterien nicht klar aus der Studienbeschreibung ersichtlich, oder die Studie hat unter Umständen nicht alle potenziellen Bias Quellen für diesen Aspekt bedacht</p> <p>- : Signifikante Bias-Quellen wurden nicht ausreichend adressiert</p> <p><i>NR (not reported)</i> : Die Studie hat nicht beschrieben, wie und ob dieser Aspekt bedacht wurde</p> <p><i>NA (not applicable)</i> : Das zu bewertende Kriterium ist auf diese Art der Studie nicht anwendbar</p> <p>Gesamtbewertung:</p> <p>“(++) Alle oder die meisten der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Wenn die Kriterien nicht komplett erfüllt wurden, ist es unwahrscheinlich, dass die Ergebnisse der Studie sich geändert hätten, falls weitere Kriterien erfüllt worden wären. (+) Manche der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Die Ergebnisse würden sich wahrscheinlich nicht ändern, wenn die Kriterien erfüllt würden. (-) Wenige oder keine der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Es ist wahrscheinlich, dass die Ergebnisse sich bei Erfüllen der Kriterien ändern würden.” [58]</p>								

Tabelle 2: Übersicht über die eingeschlossenen Studien nach Paduch et al. (2017) [1]

Identifizierte Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen

Wir identifizierten eine Vielzahl psychosozialer Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit DM, die wir, wie in den Methoden beschrieben, in vier Hauptkategorien einteilten: „Bevölkerungseigenschaften“, „Werte und Normen“ und „Gesundheitsleistungen“, jeweils weiter untergliedert in Kontextbezogene und individuelle Barrieren, und „Gesundheitszustand“. Die Kategorie „Gesundheitszustand“ unterteilten wir weiter in zwei Subkategorien, nämlich in „subjektiver Gesundheitszustand“ und in „evaluiertes Gesundheitszustand“ [21]. Wir entwickelten diese Kategorien deduktiv vor dem Hintergrund des Andersen-Modells (siehe Methoden-Teil) [21]. Einen Überblick über die identifizierten Barrieren geben Tabelle 3 („Bevölkerungseigenschaften“, „Werte und Normen“ und „Gesundheitsleistungen“) und Tabelle 4 („Gesundheitszustand“).

Kategorien	Psychosozial KONTEXT-BEZOGEN	Psychosozial INDIVIDUELL
Bevölkerungseigenschaften	<p>Sozioökonomischer Status [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64]</p> <p>Kosten von Gesundheitsleistungen [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64]; niedriger sozioökonomischer Statuts der Wohngegend [46]</p> <p>Infrastruktur [25, 41, 43–45, 50, 57]</p> <p>Transport [41, 43–45, 50, 57]: Kosten des Transports[57]; geographische Barrieren [41, 43, 45, 50]; Distanz [41, 44, 50, 57]</p> <p>Sprache* [41, 43, 45, 57, 65]</p> <p>Demographische Zusammensetzung [45]</p> <p>Ethnische Zusammensetzung [45]</p>	<p>Sozioökonomischer Status [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64–66]</p> <p>finanzielle Barrieren [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64, 66]: Geldmangel [25, 43, 45], Ausgaben für Gesundheitsleistungen [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64], niedriges Einkommen [46, 53]; Arbeitslosigkeit [53]; unzureichende Krankenversicherung [25, 43, 45, 46, 50]; niedriger Bildungsstand [64, 65]: geringe Lese- und Schreibfähigkeit [64, 65]</p> <p>Mobilität [25, 41, 43–45, 50, 57]</p> <p>kein Auto [41, 57]; mangelnde Erfahrungen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln [57]; lange Fahrzeit mit dadurch bedingten Einkommenseinbußen [41]; subjektive Transportbarriere [25]</p> <p>Sprache [41, 43, 45, 57, 65]</p> <p>Bevorzugung eines Hausarztes, der Arabisch spricht [65]/ Abhängigkeit von einem Hausarzt, der Bengali spricht [57] mit negativen Konsequenzen: Keine Behandlung, wenn der Arzt nicht verfügbar ist [57, 65], kein Arztwechsel aufgrund von durch Sprachbarrieren stark eingeschränkter Auswahl [57]</p> <p>Demographische Eigenschaften [45, 46, 50, 53, 57, 65]</p> <p>Geschlecht [45, 53, 57, 65]: männlich [45, 53, 65], weiblich [57]; Alter < 65 Jahre [46]; Zugehörigkeit zu einer ethnischen Minderheit [45]</p>

Kategorien	Psychosozial	Psychosozial
	KONTEXT-BEZOGEN	INDIVIDUELL
		<p>Gesundheitsbezogene Bildung [43, 50, 57, 64, 65]</p> <p>wenig Wissen über Diabetes mellitus [43, 50, 57, 64, 65]; Fehlendes Wissen über die Notwendigkeit regelmäßiger Check-up-Untersuchungen [57] oder von regelmäßigen Augenuntersuchungen [50, 64], fehlende Kenntnis typischer Symptome von Diabetes mellitus (DM) [65]; Unkenntnis verfügbarer Angebote/mangelnde Erfahrungen mit dem Gesundheitssystem [57, 65]; Schwierigkeiten medizinische Informationen zu verstehen[43]</p> <p>Soziales Netzwerk [44, 53, 57, 65]</p> <p>alleine leben [53]; familiäre Verpflichtungen [44, 57]; Kinderbetreuung und soziale Verpflichtungen [57]; Abhängigkeit von Ehemann/Familie für Begleitung und Interpretation, oft mit falscher Übersetzung, Zurückhaltung von Informationen oder nicht vollständig kommunizierten Anliegen [57]; Abhängigkeit von sozialem Netzwerk bezüglich Entscheidungsfindung [65]; Ratschlag von Bezugspersonen, bei Auftreten von Symptomen erst einmal abzuwarten [65]; Besuche in Bangladesch [57]</p> <p>Angst [25, 44, 57, 65]</p> <p>Angst vor Verantwortung für DM-Selbstmanagement nach Diagnose [65]; Angst vor Intensivierung der Therapie des DM [65]; Angst von Personal aus dem Gesundheitswesen für schlechte Blutzuckereinstellung verurteilt zu werden [44, 65]; Angst vor rassistischen Anfeindungen im Bus [57]; Angst, den Arbeitsplatz zu verlieren, falls Zeit für Gesundheitsleistungen aufgewendet wird [25]</p>

Kategorien	Psychosozial KONTEXT-BEZOGEN	Psychosozial INDIVIDUELL
Werte und Normen	<p>Kulturelle Überzeugungen [41, 45, 57, 65]</p> <p>abweichende kulturelle Orientierung [57, 65]; kulturelle Prioritäten, die von DM-Versorgung abhalten [41]: die Verbindung zur Natur muss stets aufrecht erhalten werden [41], keine Rituale und Zeremonien in Kliniken [41], Abwesenheit von kultureller Unterstützung in Kliniken [41]</p> <p>Soziale Überzeugungen [41, 57, 65]</p> <p>Stigma [41, 65]; Rassismus [57]; Frauen sollten das Haus nur in Begleitung verlassen [57]; Männer sollten sich nicht um ihre Gesundheit sorgen, da dies feminin sei [65]; wichtige Bezugspersonen müssen in Entscheidungsfindung einbezogen werden, was in Abhängigkeit resultiert [65]; DM wird als Dilemma ohne Lösung wahrgenommen, weshalb geglaubt wird, es sei besser, nicht zu wissen, ob man krank ist [65]; Pflicht die 40-tägige Trauerphase einzuhalten, während der das Haus nicht verlassen werden darf [57]</p> <p>Religiöse Überzeugungen [57, 65]</p> <p>Fatalistische Einstellung [65]; Vorstellung, an DM zu leiden heiße, Gott nah zu sein [65]; medizinische Fußpflege wird nicht als ausreichend empfunden, um an Ritualen und Gebeten teilzunehmen [57]</p>	<p>Vergesslichkeit* [25, 44, 45]</p> <p>Lebensstil [53]</p> <p>hoher Alkoholkonsum [53]; Bewegungsmangel [53]</p> <p>Meinungen zum Thema Gesundheit [41, 44, 45, 57, 64, 65]</p> <p>Bevorzugung alternativer Medizin [57]; Meinung, dass Ärzte nur im Notfall konsultiert werden sollten [65]; frühere negative Erfahrungen mit dem Gesundheitssystem [44, 65]: Ärzte hielten frühere Anliegen für unwichtig [65]; Misstrauen und Ablehnung gegenüber Spezialisten: Spezialisten werden als verurteilend und streng wahrgenommen [65]; empfundener Mangel an emotionaler Unterstützung und sozialem Verständnis [65]; Gefühl, von Ärzten für schlechte Blutzuckereinstellung verurteilt zu werden [44, 65]; subjektiver Mangel an Kompetenz von Ärzten [57]; fatalistische Akzeptanz von schlechter Qualität der Versorgung [57]; Wertlegung auf Privatsphäre bei Arztkonsultationen, so dass nur Familienmitglieder übersetzen dürfen [57]; Gefühl, dass Untersuchung unangenehm ist [64]; Gefühl der Einsamkeit im Krankenhaus [41]; Gefühl, im Krankenhaus ungerecht behandelt zu werden [41]; subjektive Diskriminierung und Isolation [41]</p>

Kategorien	Psychosozial KONTEXT-BEZOGEN	Psychosozial INDIVIDUELL
Gesundheitsleistungen	<p>Eigenschaften des Arztes [41, 43–45, 51, 53, 57, 65]</p> <p>Kommunikation [41, 43–45, 51, 57, 65]: Mangel an kultureller Kompetenz [41, 57, 65], schlechte Verständlichkeit [43, 45], Mangel an Informationsweitergabe [44], Mangel an Kontext-bezogener Versorgung [57], Mangel an Wahrnehmung als Individuum [44], kein patientenzentrierter Ansatz [57]; Persönlichkeit und Auftreten des Arztes [57]: immer in Eile [57], keine emotionale Unterstützung [57]; Mangel an Kompetenz [53, 57] zum Teil mit resultierender verzögerter Erstdiagnose von DM [57]; Mangel an Bewusstsein für häufige Symptome von DM bei Professionellen des Gesundheitswesens [57], fehlendes Bewusstsein über die Notwendigkeit von regelmäßigen Augenuntersuchungen [53]; kein Hinweis auf Notwendigkeit von Check-up-Untersuchungen da dies in der Verantwortung des Patienten liege [57]</p> <p>Ressourcen [41, 44, 57]</p> <p>Mangel an kulturell angepassten Leistungen [41, 57]: keine Geschlechtertrennung [57]; Mangel an Zeit mit dem Arzt [57]; Arztwechsel/Unfähigkeit, denselben Arzt zu konsultieren [57]; Mangel an kompetenten Übersetzern [57]</p> <p>Probleme beim Zugang [45, 51, 57]</p> <p>Zugang zu Ärzten [45, 51]; Zugang zu Spezialisten [45, 57]; Überweisung zum Spezialisten [45]; Zugang zu Medikamenten [45]</p>	<p>Koordination [41, 44, 57]</p> <p>Zeitmangel [41, 44]; Schwierigkeiten, früher den Arbeitsplatz zu verlassen [41, 57]; Bevorzugung des Hausarztes aus pragmatischen Gründen, so dass keine Konsultation von Spezialisten erfolgt [57], Probleme Arzttermine einzuhalten [57]</p> <p>Therapie des DM [44, 53]</p> <p>Therapie mit oralen antidiabetischen Medikamenten und Insulin [53]; nichtmedikamentöse Therapie des DM [53]; Erschöpfung aufgrund der kontinuierlich nötigen Therapie [44]; Desillusionierung mit der dauerhaften Anstrengung [44]</p> <p>Ressourcen [50, 51]</p> <p>kein eigener Hausarzt [51]; kein Augenarzt bekannt [50]</p> <p>Gebrauch von Gesundheitsleistungen [53]</p> <p>Letzte Konsultation beim Hausarzt innerhalb von 12 Monaten [53]</p>

Kategorien	Psychosozial	Psychosozial
	KONTEXT-BEZOGEN	INDIVIDUELL
	Termine [44, 50]	
	kein Termin verfügbar [50]; lange Wartezeiten [44]	
	Orientierung im Gesundheitssystem [65]	
	Anglo-zentrisches Gesundheitssystem mit Schwierigkeiten für fremde/ausländische Menschen mit DM [65]	
	Koordination* [44]	
* Keine Beispiele angegeben		
DM = Diabetes mellitus		

Tabelle 3: Kontext-bezogenen und individuelle psychosoziale Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen nach Paduch et al. (2017) [1]

Barrieren der Kategorie „Bevölkerungseigenschaften“

Kontext-bezogene Barrieren der Kategorie „Bevölkerungseigenschaften“ beinhalten „Sozioökonomischer Status“ (n=10) [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64], „Infrastruktur“ (n=7) [25, 41, 43–45, 50, 57], „Sprache“ (n=5) [41, 43, 45, 57, 65] und „Demographische Zusammensetzung“ (n=1) [45]. Die Kategorie „Sozioökonomischer Status“ (n=10) [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64] beinhaltet vor allem Barrieren aufgrund von Kosten von Gesundheitsleistungen [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64], aber auch Barrieren aufgrund des sozioökonomischen Status der Wohngegend [46]: Kwan et al. (2008) untersuchten, ob ein Zusammenhang zwischen Leben in einer Wohngegend mit niedrigem sozioökonomischen Status und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen besteht und fanden heraus, dass nicht nur Menschen mit DM, die selber einen niedrigen sozioökonomischen Status hatten, sondern auch solche, die in einer Wohngegend mit niedrigem sozioökonomischen Status lebten, aber selber einen normalen oder hohen sozioökonomischen Status hatten, weniger Gesundheitsleistungen in Anspruch nahmen [46]. Beispiele für Barrieren der Kategorie „Infrastruktur“ (n=7) [25, 41, 43–45, 50, 57] sind Transport [41, 43–45, 50, 57] und Kosten des Transports [57], Distanz [41, 44, 50, 57] und geographische Barrieren [41, 43, 45, 50]. Das einzige Beispiel der Kategorie „Ethnische Zusammensetzung“ (n=1) [45] ist die ethnische Zusammensetzung der Gesellschaft, die insbesondere für Menschen, die zu einer ethnischen Minderheit gehören, die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen erschweren kann [45]. [1]

Wir identifizierten neun individuelle Barrieren der Kategorie „Bevölkerungseigenschaften“: „Sozioökonomischer Status“ (n=15) [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64–66], „Mobilität“ (n=7) [25, 41, 43–45, 50, 57], „Demographische Eigenschaften“ (n=6) [45, 46, 50, 53, 57, 65], „Gesundheitsbezogene Bildung“ (n=5) [43, 50, 57, 64, 65], „Sprache“ (n=5) [41, 43, 45, 57, 65], „Soziales Netzwerk“ (n=4) [44, 53, 57, 65], „Angst“ (n=4) [25, 44, 57, 65], „Vergesslichkeit“ (n=3) [25, 44, 45] und „Lebensstil“ (n=1) [53]. Jede der eingeschlossenen Studien identifizierte den „Sozioökonomischen Status“ (n=15) [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64–66] als Barriere für den Gebrauch von Gesundheitsleistungen. Am häufigsten wurden in dieser Kategorie finanzielle Barrieren [25, 41, 43–46, 50, 51, 53, 55–57, 64, 66], wie Ausgaben für Gesundheitsleistungen [25, 43, 44, 46, 50, 51, 55–57, 64], Geldmangel [25, 43, 45] und ein niedriges Einkommen [46, 53] identifiziert. Weitere Beispiele für

diese Kategorie sind unzureichende Krankenversicherung [25, 43, 45, 46, 50], niedriger Bildungsstand [64, 65] und Arbeitslosigkeit [53]. Alle Studien, die eine unzureichende Krankenversicherung [25, 43, 45, 46, 50] als Barriere beschrieben, wurden in Nordamerika durchgeführt, vier in den Vereinigten Staaten von Amerika [25, 43, 45, 50] und eine in Kanada [46]. Barrieren der Kategorie „Mobilität“ (n=7) [25, 41, 43–45, 50, 57] sind z. B., dass kein eigenes Auto zur Verfügung steht [41, 57], mangelnde Erfahrung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln [57] und lange Fahrzeiten mit daraus resultierenden Einkommenseinbußen [41]. Barrieren der Kategorie „Demographische Eigenschaften“ (n=6) [45, 46, 50, 53, 57, 65] sind Geschlecht [45, 53, 57, 65], Alter unter 65 Jahren [46] sowie Zugehörigkeit zu einer ethnischen Minderheit [45]. Während Alzubaidi et al. (2015), Baumeister et al. (2015) und Kollannoor et al. (2012) angaben, dass ein Zusammenhang zwischen männlichem Geschlecht und verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen besteht [45, 53, 65], beschrieben Rhodes et al. (2003), dass es einen Zusammenhang zwischen weiblichem Geschlecht und verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen gibt, da Frauen das Haus z. B. nicht alleine verlassen dürfen [57]. Studien, die sich mit Barrieren der Kategorie „Gesundheitsbezogene Bildung“ (n=5) [43, 50, 57, 64, 65] beschäftigten, beschrieben vor allem mangelndes Wissen über DM [43, 50, 57, 64, 65], z. B. mangelnde Kenntnis typischer Symptome von DM [65], sowie fehlendes Wissen über die Notwendigkeit regelmäßiger Check-up-Untersuchungen [57] oder Augenuntersuchungen [50, 64]. Außerdem wurde beschrieben, dass Menschen mit DM weniger Gesundheitsleistungen in Anspruch nahmen, wenn sie keine Übersicht über die verfügbaren Angebote oder wenig Erfahrungen im Umgang mit dem Gesundheitssystem hatten [57, 65]. Heer et al. (2013) gaben außerdem an, dass manche Menschen mit DM Schwierigkeiten hatten, medizinische Informationen zu verstehen [43]. Sprachliche Barrieren (n=5) [41, 43, 45, 57, 65] wurden besonders von Alzubaidi et al. (2015) und von Rhodes et al. (2003) beschrieben: Beide gaben eine Bevorzugung [65] oder sogar eine Abhängigkeit [57] von dem eigenen, arabisch- [65] oder bengalischsprachigen [57] Hausarzt an, was in Zusammenhang mit verminderten Konsultationen anderer Ärzten stand. In manchen Fällen resultierte diese Abhängigkeit sogar darin, dass gar keine Versorgungsleistungen in Anspruch genommen wurden, falls der eigene Hausarzt nicht erreichbar war [57, 65]. In die Kategorie „Soziales Netzwerk“ (n=4) [44, 53, 57, 65] gehören z. B. familiäre Verpflichtungen [44, 57], wie Kinderbetreuungen und

soziale Verpflichtungen [57]. Auf der anderen Seite beschrieb eine Studie einen Zusammenhang zwischen verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und alleine lebenden Menschen mit DM [53]. „Angst“ wurde von vier Studien als Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen identifiziert [25, 44, 57, 65], hierbei ließen sich DM-bezogene Ängste und nicht DM-bezogene Ängste voneinander abgrenzen. Beispiele für DM-bezogene Ängste sind die Angst vor der Verantwortung für das Selbstmanagement des DM nach Diagnosestellung [65], die Angst vor einer Intensivierung der Therapie des DM [65] oder die Angst davor, für eine ungenügende Blutzuckereinstellung verurteilt zu werden [44, 65]. Zu den nicht DM-bezogenen Ängsten gehören z. B. die Angst vor rassistischen Anfeindungen im Bus [57], oder die Angst, den Arbeitsplatz zu verlieren, wenn Zeit für Gesundheitsleistungen aufgewendet wird [25]. Baumeister et al. (2015) stellten fest, dass es einen Zusammenhang von einem ungesunden „Lebensstil“ und weniger Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie gab, besonders Menschen, die viel Alkohol konsumierten und sich wenig bewegten, waren hiervon betroffen [53]. [1]

Barrieren der Kategorie „Werte und Normen“

Es gibt drei Kontext-bezogene Barrieren der Kategorie „Werte und Normen“: „Kulturelle Überzeugungen“ (n=4) [41, 45, 57, 65], „Soziale Überzeugungen“ (n=3) [41, 57, 65] und „Religiöse Überzeugungen“ (n=2) [57, 65]. Ein Beispiel für die Kategorie „Kulturelle Überzeugungen“ (n=4) [41, 45, 57, 65] ist eine abweichende kulturelle Orientierung [57, 65]. Außerdem beschrieben Arora et al. (2013) spezifische Barrieren für Ureinwohner in Kanada, die glaubten, dass die Verbindung zwischen Mensch und Natur stets aufrechterhalten werden müsse, für die es Priorität hatte, an kulturellen Aktivitäten teilzunehmen und denen es in Kliniken an kultureller Unterstützung mangelte, was in Zusammenhang mit reduzierter Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen stand [41]. „Soziale Überzeugungen“, wie z. B., dass Frauen das Haus nur in Begleitung verlassen sollten [57], oder dass wichtige Bezugspersonen in die Entscheidungsfindung einbezogen werden müssen [65] wurden von drei Studien als Barrieren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen identifiziert [41, 57, 65]. Weitere Beispiele dieser Kategorie sind Stigmata [41, 65] und Rassismus [57], sowie die Überzeugung, dass DM ein Dilemma ohne Lösung darstellt, so dass es besser sei, nicht zu wissen, ob man an

DM erkrankt ist oder nicht [65]. „Religiöse Überzeugungen“ (n=2) [57, 65], wie z. B. eine fatalistische Grundeinstellung, oder die Auffassung, dass an DM zu leiden bedeute, Gott nahe zu sein [65] stellten weitere Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für muslimische Menschen mit DM dar. Kontextbezogene Barrieren der Kategorie „Werte und Normen“ wurden nur für Menschen mit DM identifiziert, die einer ethnischen Minderheit angehören. Die identifizierten Barrieren unterschieden sich zwischen kanadischen Ureinwohnern, die sehr stark kulturell verwurzelt waren und großen Wert auf ihre Rituale sowie die Verbindung zur Natur legten [41] und Muslimen, die laut Rhodes et al. (2003) und Alzubaidi et al. (2015) meist eine fatalistische Einstellung hatten und glaubten, dass alles durch Gott vorbestimmt sei, was in Zusammenhang mit verzögert oder gar nicht in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen stand [57, 65]. [1]

„Meinungen zum Thema Gesundheit“ (n=6) [41, 44, 45, 57, 64, 65] war die einzige von uns identifizierte individuelle Barriere der Kategorie „Werte und Normen“. Beispielhaft stellten eine frühere negative Erfahrung mit dem Gesundheitssystem [44, 65], wie z. B., dass Ärzte frühere Anliegen für unwichtig hielten [65], das Gefühl, von Ärzten für schlechte Blutzuckereinstellung verurteilt zu werden [44, 65], Misstrauen und Ablehnung gegenüber Spezialisten [65], das Gefühl, im Krankenhaus ungerecht behandelt zu werden [41], oder die Bevorzugung alternativer Medizin [57] Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit DM dar. [1]

Barrieren der Kategorie „Gesundheitsleistungen“

Die am häufigsten zitierte Barriere der Kategorie „Gesundheitsleistungen“ auf der kontextuellen Ebene ist „Eigenschaften des Arztes“ (n=8) [41, 43–45, 51, 53, 57, 65]. Weitere Barrieren sind „Ressourcen“ (n=3) [41, 44, 57], „Probleme beim Zugang“ (n=3) [45, 51, 57], „Termine“ (n=2) [44, 50], „Orientierung im Gesundheitssystem“ (n=1) [65] und „Koordination“ (n=1) [44]. „Eigenschaften des Arztes“ (n=8) [41, 43–45, 51, 53, 57, 65] können über verschiedene Wege zu Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen führen: Kommunikations-Barrieren [41, 43–45, 51, 57, 65], wie z. B. fehlende kulturelle Kompetenz [41, 57, 65], schlechte Verständlichkeit [43, 45], mangelnde Informationsweitergabe [44] oder fehlende Wahrnehmung des Patienten als Individuum [44] wurden hierbei am häufigsten beschrieben. Außerdem behinderten die Persönlichkeit sowie das Verhalten des Arztes [57], der z. B. immer in Eile war oder keine emotionale Unterstützung bot [57]

die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für einige Menschen mit DM. Weiterhin beschrieben Rhodes et al. (2003) und Baumeister et al. (2015) einen Mangel an Kompetenz bei manchen Ärzten [53, 57]. Hierbei bestand ein Zusammenhang zwischen fehlender Kenntnis typischer Symptome von DM und einer verzögerten Erstdiagnose von DM sowie verzögerter Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen [57]. Außerdem zeigte sich ein Zusammenhang zwischen verminderter Inanspruchnahme von empfohlenen Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie und betreuenden Ärzten, die sich nicht der Notwendigkeit regelmäßiger Augenuntersuchungen bewusst waren [53]. Eine Studie beschrieb außerdem einen Zusammenhang zwischen verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und der Auffassung des Arztes, dass die Verantwortung für die Inanspruchnahme regelmäßiger Check-up-Untersuchungen bei den Patienten liege, weshalb keine Erinnerung seitens des Arztes an diese Untersuchungen erfolgte [57]. Ein Beispiel für die Kategorie „Ressourcen“ (n=3) [41, 44, 57] ist ein Mangel an kulturell angepassten Leistungen [41, 57], z. B. fehlende Geschlechtertrennung [57]. „Probleme beim Zugang“ (n=3) [45, 51, 57] wurden besonders für den Zugang zu Spezialisten beschrieben [45, 57], wobei beispielhaft fehlende Überweisungen zum Spezialisten Barrieren darstellten [45]. Barrieren der Kategorie „Termine“ (n=2) [44, 50] sind, z. B., dass kein Termin verfügbar ist [50], oder lange Wartezeiten [44]. Alzubaidi et al. (2015) beschrieben zusätzlich Probleme bei der „Orientierung im Gesundheitssystem“ (n=1): für arabischsprachige Immigranten war es schwierig, sich im australischen, anglo-zentrischen Gesundheitssystem zurecht zu finden [65]. [1]

Auf der individuellen Ebene identifizierten wir vier Barrieren der Kategorie „Gesundheitsleistungen“: „Koordination“ (n=3) [41, 44, 57], „Therapie des DM“ (n=2) [44, 53], „Ressourcen“ (n=2) [50, 51] und „Gebrauch von Gesundheitsleistungen“ (n=1) [53]. Barrieren aufgrund von „Koordination“ (n=3) [41, 44, 57] waren z. B. Zeitmangel [41, 44] oder Schwierigkeiten, den Arbeitsplatz vor Feierabend zu verlassen [41, 57]. Außerdem beschrieben Rhodes et al. (2003), dass Bangladescher im Vereinigten Königreich angaben, lieber den Hausarzt zu besuchen, obwohl sie eigentlich einen Spezialisten benötigen würden, da der Besuch beim Hausarzt für sie einfacher sei [57], oder dass Termine nicht eingehalten werden könnten, weil z. B. niemand verfügbar sei, um den Patient zu begleiten und seine Anliegen zu übersetzen [57].

Zwei Studien beschrieben Barrieren, die aus der „Therapie des DM“ resultierten [44, 53]: Während Baumeister et al. (2015) die Therapie mit oralen antidiabetischen Medikamenten und Insulin oder die rein konservative Therapie des DM als Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen identifizierten [53], beschrieben Kibbey et al. (2013) Barrieren für Jugendliche mit T1DM: einige Jugendliche gaben an, von der kontinuierlich notwendigen Therapie erschöpft zu sein, oder sie waren desillusioniert, weil sie sich ständig anstregten, ihren DM zu kontrollieren, ohne dabei ausreichende Erfolge auf die Blutzuckereinstellung zu erzielen [44]. Barrieren der Kategorie „Ressourcen“ (n=2) [50, 51] waren, dass Menschen mit DM keinen eigenen Hausarzt hatten [51] oder keinen Augenarzt kannten [50]. Eine Studie beschrieb außerdem den „Gebrauch von Gesundheitsleistungen“ als Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen: Baumeister et al. (2015) beschrieben einen Zusammenhang zwischen Menschen mit DM, die ihren Hausarzt zuletzt vor 12 Monaten oder kürzer gesehen hatten und einer verminderten Teilnahme an empfohlenen Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie [53]. [1]

Barrieren der Kategorie „Gesundheitszustand“

In Anlehnung an Andersen et al. (1995) unterteilten wir die „Gesundheitszustand“-bezogenen Barrieren in solche, die sich aus dem „Subjektiven Gesundheitszustand“ und solche, die sich aus dem „Evaluierten Gesundheitszustand“ ergeben [21, 22]. Einen Überblick über die Barrieren der Kategorie „Gesundheitszustand“ gibt Tabelle 4. [1]

Subkategorien	Unterkategorien	Beispiele
Subjektiver Gesundheitszustand	Lebensqualität [44, 50, 53, 64]	niedrige gesundheitsbezogene Lebensqualität [53]
		niedriger wahrgenommener Gesundheitszustand [53]
		niedriger auf die psychische Verfassung bezogener Gesundheitszustand [53]
		kein (subjektiver) Bedarf [50, 64]: subjektiv uneingeschränktes Sehvermögen [64]
	Gefühl der Entmachtung [44]	
	Umgang mit Symptomen [57, 65]	Ignorieren typischer Symptome von DM [57, 65]: Symptome werden als unbedeutend wahrgenommen [57], Bevorzugung einer <i>wait-and-see</i> -Strategie [65]

		Beschwerden anderer Krankheiten überschatten diabetische Symptome, die deshalb als unwichtig wahrgenommen werden [57]
		Fehlinterpretation der Symptome [57, 65]: als kumulativer Stress [65], spirituelle Interpretation [57]
Evaluiertes Gesundheitszustand	Körperliche Verfassung [53, 64, 66]	über 2 Jahre seit der Erstdiagnose von DM [53]
		schlechte Blutzuckereinstellung [53]: hoher HbA _{1c} [53]
		DM-Komplikationen [66]
		Komorbiditäten [53, 64]: physische Behinderung [64], hoher Blutdruck [53], Dyslipidämie [53]

Tabelle 4: Barrieren der Kategorie Gesundheitszustand nach Paduch et al. (2017) [1]

Es gibt zwei Barrieren der Unterkategorie „Subjektiver Gesundheitszustand“, nämlich „Lebensqualität“ (n=4) [44, 50, 53, 64] und „Umgang mit Symptomen“ (n=2) [57, 65]. Beispiele für Barrieren der Kategorie „Lebensqualität“ (n=4) [44, 50, 53, 64] sind eine niedrige gesundheitsbezogene Lebensqualität [53], ein subjektiv niedriger Gesundheitszustand [53] sowie ein niedriger auf die psychische Verfassung bezogener Gesundheitszustand [53] und ein Gefühl der Entmachtung [44]. Kibbey et al. (2013) beschrieben, dass es einen Zusammenhang zwischen verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und einem Gefühl der Entmachtung gibt, Jugendliche mit T1DM fühlten sich von Ärzten bevormundet und hatten das Gefühl, keinen Einfluss auf ihre Therapie und ihre Gesundheit zu haben, was in Zusammenhang mit reduzierter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und einer starken Unzufriedenheit stand [44]. Weiterhin gaben zwei der Studien, die sich mit Barrieren der Kategorie „Lebensqualität“ befassten, an, dass viele Menschen mit DM glaubten, sie hätten keinen Bedarf an Augenuntersuchungen, was in Zusammenhang mit nicht wahrgenommenen Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie stand [50, 64]. Die Studienteilnehmer gaben an, dass sie subjektiv ein uneingeschränktes Sehvermögen hatten und deshalb keine Notwendigkeit für Augenuntersuchungen bestünde [64]. Der „Umgang mit Symptomen“ (n=2) [57, 65] wurde dann zur Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, wenn DM-typische Symptome ignoriert wurden [57, 65]. Beispielsweise beschrieb eine Studie einen Zusammenhang zwischen reduzierter Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen und einer Bewertung von DM-

typischen Symptomen als unbedeutend [57]. Eine andere Studie beschrieb dass Teilnehmer angaben, generell ein abwartendes Verhalten zu bevorzugen was wiederum in Zusammenhang mit reduzierter Inanspruchnahme stand [65]. Außerdem beschrieben zwei Studien eine Fehlinterpretation der Symptome, so wurden typische Symptome von DM als kumulativer Stress [65] oder spirituell [57] interpretiert, was wiederum in Zusammenhang mit verminderter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen stand. [1]

Die einzige Barriere der Kategorie „Evaluiertes Gesundheitszustand“ ist „Körperliche Verfassung“ (n=3) [53, 64, 66]. Generell beschrieben die Studien, dass ein schlechter Gesundheitszustand die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen verminderte; genauer, dass Menschen mit DM mit einer schlechten Blutzuckereinstellung [53], solche die bereits Komplikationen des DM entwickelt hatten [66] und solche, die neben DM noch von anderen Krankheiten betroffen waren [53, 64], z. B. von physischer Behinderung [64], hohem Blutdruck [53] oder Dyslipidämie [53], weniger Gesundheitsleistungen in Anspruch nahmen. Außerdem bestand eine verminderte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen bei Menschen mit DM, die vor länger als zwei Jahren die Diagnose DM erhalten hatten [53]. [1]

Barrieren ethnischer Minderheiten

Im Rahmen unseres systematischen Reviews schlossen wir sechs Studien ein, die sich ausschließlich oder vorwiegend mit Menschen mit DM beschäftigten, die einer ethnischen Minderheit angehören: drei der Studien befassten sich ausschließlich mit ethnischen Minderheiten, nämlich mit kanadischen Ureinwohnern [41], mit mexikanischen Amerikanern [43] sowie mit Lateinamerikanern in den Vereinigten Staaten von Amerika [45]. Außerdem beschäftigte sich eine der Studien vor allem mit Afroamerikanern in den Vereinigten Staaten von Amerika [25]. Zwei der Studien analysierten vor allem Menschen mit DM, die einer ethnischen Minderheit angehören, nämlich arabischsprachige Immigranten in Australien [65] und Bangladescher im Vereinigten Königreich [57], und identifizierten verschiedene Barrieren, die nur bei diesen Menschen, nicht aber bei Vergleichspersonen aus der allgemeinen Bevölkerung vorlagen [57, 65]. Diese sechs Studien beschrieben Barrieren, die sich von den Barrieren der anderen Studien zum Teil erheblich unterschieden und die vermutlich nur für Menschen mit DM die Inanspruchnahme

von Gesundheitsleistungen erschwert, die einer ethnischen Minderheit angehörten. [1]

Alle Barrieren, der Kategorie Kontext-bezogene „Werte und Normen“ wurden nur für Menschen mit DM beschrieben, die einer ethnischen Minderheiten angehörten: „Kulturelle Überzeugungen“ (n=4) [41, 45, 57, 65], „Soziale Überzeugungen“ (n=3) [41, 57, 65] und „Religiöse Überzeugungen“ (n=2) [57, 65]. Außerdem stellten „Sprache“ (n=5) [41, 43, 45, 57, 65] und „Orientierung im Gesundheitssystem“ (n=1) [65] nur für Menschen mit DM; die einer ethnischen Minderheit angehörten, Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen dar. [1]

Auch bezüglich der Beispiele verschiedener Kategorien gab es deutliche Unterschiede zwischen Menschen mit DM unterschiedlicher Ethnizität: mangelnde kulturelle Kompetenz [41, 57, 65] („Eigenschaften des Arztes“), Mangel an kulturell angepassten Leistungen [41, 57], wie z. B. fehlende Geschlechtertrennung [57] („Ressourcen“) oder Unkenntnis verfügbarer Angebote bzw. mangelnde Erfahrungen mit dem Gesundheitssystem [57, 65] („Gesundheitsbezogene Bildung“) wurden nur für Menschen mit DM als Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen identifiziert, die einer ethnischen Minderheit angehörten. Die Beispiele der Kategorie „Soziales Netzwerk“ (n=4) [44, 53, 57, 65] unterschieden sich deutlich je nach Ethnizität der Studienteilnehmer: während Baumeister et. al (2015) beschrieben, dass allein lebende Menschen mit DM weniger Gesundheitsleistungen In Anspruch nahmen [53] und Kibbey et al. (2013) familiäre Verpflichtungen als Barriere für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen benannten, beschrieben die Studien, die sich mit Menschen mit DM ethnischer Minderheiten befassten, stark abweichende Barrieren der Kategorie „Soziales Netzwerk“ (n=4) [44, 53, 57, 65]. So beschrieben Rhodes et al. (2003) eine Abhängigkeit von Bangladeschern im Vereinigten Königreich von Bezugspersonen, die Englisch sprechen, um Arzttermine wahrnehmen zu können. Dies führte oft dazu, dass Termine nicht eingehalten werden konnten („Termine“) und selbst wenn ein Familienmitglied Zeit hatte, die Person zu begleiten, kam es zu gravierenden Schwierigkeiten: Die Informationen wurden zum Teil falsch übersetzt, zurückgehalten oder die Anliegen des Patienten wurden dem Arzt nicht vollständig mitgeteilt [57]. Alzubaidi et al. (2015) gaben an, dass in der arabischsprachigen Gemeinde die Auffassung vorherrschte, dass wichtige Bezugspersonen immer in Entscheidungen

eingebunden werden müssten. Dies führte zu Abhängigkeit von diesen Personen und außerdem oft zu verzögerter Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, da Bezugspersonen meist dazu rieten, erst einmal abzuwarten [65]. [1]

Auch in der Kategorie „Subjektiver Gesundheitszustand“ gab es ethnisch bedingte Unterschiede: ein „Umgang mit Symptomen“, der die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen behinderte, beschrieben nur Studien, die sich mit muslimischen Menschen mit DM befassten, die einer ethnischen Minderheit angehörten [57, 65]. In dieser Gruppe war es üblich, typische Symptome von DM zunächst zu ignorieren, weil diese als unbedeutend wahrgenommen wurden [57] oder weil generell eine abwartende Haltung (*wait and see*) bevorzugt wurde [65]. Rhodes et al. (2003) beschrieben außerdem eine spirituelle Interpretation der Symptome („Umgang mit Symptomen“) sowie eine Bevorzugung von alternativer Medizin („Meinungen über das Gesundheitssystem“) als Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen [57]. Keine der anderen Studien befasste sich mit diesen Ansätzen. [1]

Diskussion

Diskussion der Hauptergebnisse

Dies ist der erste systematische Review, der psychologische und soziale Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM gezielt vor dem Hintergrund eines gut etablierten, theoretischen Modells untersucht. Wir schlossen 15 Studien ein und analysierten diese vor dem theoretischen Hintergrund der sechsten Version des Andersen-Modells von 2014 [22]. Wir identifizierten Kontext-bezogene und individuelle Barrieren der Kategorien „Bevölkerungseigenschaften“, „Werte und Normen“ sowie „Gesundheitsleistungen“ und Barrieren der Kategorie „Gesundheitszustand“. Die am häufigsten genannten Barrieren waren „Sozioökonomischer Status“, z. B. Kosten von Gesundheitsleistungen (Kontext-bezogen) oder finanzielle Barrieren sowie unzureichende Krankenversicherung oder niedriger Bildungsstand (individuell), „Mobilität“, „Infrastruktur“ und „Eigenschaften des Arztes“, z. B. Kommunikationsbarrieren. Zehn der 15 eingeschlossenen Studien untersuchten außerdem den Zusammenhang der ethnischen Zugehörigkeit mit Barrieren für die

Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM und sechs dieser Studien identifizierten Barrieren, die nur für Menschen mit DM, die einer ethnischen Minderheit angehörten, die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen erschwerten. [1]

Studien haben gezeigt, dass die Prävalenz von T2DM mit sinkendem sozioökonomischem Status steigt [67] und dass Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status weniger Zugang zu Gesundheitsleistungen haben, weniger Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen und häufiger einen schlechteren Gesundheitszustand aufweisen [68]. So leiden Menschen mit DM mit niedrigem sozioökonomischem Status häufiger an diabetischer Retinopathie oder an Niereninsuffizienz [68]. In diesem Zusammenhang spielt auch die sogenannte gesundheitsbezogene Bildung eine Rolle: Menschen mit einem niedrigen sozioökonomischem Status haben häufiger eine schlechtere gesundheitsbezogene Bildung, und Menschen mit schlechterer gesundheitsbezogener Bildung haben häufig weniger Zugang zu Gesundheitsleistungen und nehmen diese seltener In Anspruch [69]. Selbst wenn Menschen mit DM mit niedrigerer gesundheitsbezogener Bildung Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen, haben sie oft Probleme bei der Kommunikation mit Professionellen des Gesundheitssystems oder verstehen z. B. die Packungsbeilagen der Medikamente nicht ausreichend. Auch nach Berücksichtigen von Patienten-Charakteristika wie soziodemographischen Faktoren, depressiven Symptomen und Therapie des DM zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen schlechteren gesundheitsbezogenen Ergebnissen (gemessen am HbA_{1c}-Wert) und schlechter gesundheitsbezogener Bildung (gemessen am *short-Test of Functional Health Literacy in Adults (s-TOFHLA)*) [70]. Strategien wie z. B. „*disease management programs*“, die sich auch mit Barrieren von Menschen mit DM befassen und mehr Zeit für die Schulung von Menschen mit DM aufwenden, konnten den HbA_{1c}-Wert vor allem bei Menschen mit niedriger gesundheitsbezogener Bildung deutlich verbessern [71]. [1]

Barrieren der Kategorie „Werte und Normen“ auf Kontext-bezogener Ebene scheinen vor allem Angehörigen ethnischer Minderheiten mit DM die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu erschweren. Die von uns identifizierten Barrieren „Kulturelle Überzeugungen“ (n=4) [41, 45, 57, 65], „Soziale Überzeugungen“ (n=3) [41, 57, 65] und „Religiöse Überzeugungen“ (n=2) [57, 65] werden auch von einem

Review von Marrone (2007) bestätigt: Menschen indigener Herkunft hatten weniger Zugang zu Gesundheitsleistungen und auch die Raten der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen waren deutlich niedriger. Außerdem wiesen die Teilnehmer einen schlechteren Gesundheitszustand auf, Gründe hierfür waren unter anderem die abweichende kulturelle Orientierung. Selbst bei indigenen Menschen mit DM mit guten Sprachkenntnissen kam es zu erschwerter Kommunikation und zu reduziertem Zugang bzw. zu reduzierter Inanspruchnahme, da kulturelle Unterschiede vorlagen [72]. Außerdem führten abweichende Krankheitskonzepte von Arzt und Patient zu Schwierigkeiten, weil Arzt und Patient die Situation oft unterschiedlich einschätzten und andere Prioritäten setzten [72]. [1]

Auch auf individueller Ebene gab es eine Barriere der Kategorie „Werte und Normen“: „Meinungen zum Thema Gesundheit“. Menschen mit DM machen verschiedene Erfahrungen und bilden sich so im Laufe ihres Lebens verschiedene Meinungen zu gesundheitsbezogenen Themen, sie entwickeln persönliche Krankheitskonzepte und Vorlieben für bestimmte Therapien oder Ärzte [57, 65]. Außerdem prägen die vielfältigen Erfahrungen häufig die Meinungen über das Gesundheitssystem und führen zum Teil auch zu subjektiv empfundenen Barrieren für das Selbstmanagement von DM. Diese subjektiv empfundenen Barrieren haben einen starken Einfluss auf das Selbstmanagement-Verhalten und können so zu einer schlechteren Einstellung des DM führen [73]. Außerdem können Meinungen zum Thema Gesundheit und Krankheitskonzepte selbst zu Barrieren werden und Selbstmanagement sowie die Lebensqualität von Menschen mit DM negativ beeinflussen [33].

Die meisten der Barrieren der Kategorie „Gesundheitsleistungen“ waren Kontextbezogene Barrieren. Besonders „Eigenschaften des Arztes“ wie Kommunikationsbarrieren oder mangelnde emotionale Unterstützung wurden beschrieben. Um das Verhalten des Patienten günstig zu beeinflussen, ist es erforderlich, dass Arzt und Patient sich gut verständigen können, was vor allem eine gute Kommunikationsfähigkeit des Arztes voraussetzt. In einem Review randomisierter kontrollierter Studien stellten van Dam et al. (2003) fest, dass Interventionen, die die Qualität der Arzt-Patienten-Kommunikation verbessern, zu besseren DM-bezogenen Ergebnissen geführt haben, wobei jedoch Interventionen, die sich direkt an den Patienten wendeten, noch erfolgreicher waren [74]. Auch

Janes et al. (2013) haben sich mit der Arzt-Patienten-Interaktion beschäftigt und fanden heraus, dass viele Ärzte nicht den ganzen Menschen betrachteten, sondern seine Ängste, seinen Glauben, seine Erwartungen und seinen Kontext ignorierten. Dies sei die größte Barriere für eine erfolgreiche Blutzuckereinstellung [75]. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Arzt-Patienten-Beziehung näher zu betrachten. Eine von Ärzten vertretene paternalistische Arzt-Patienten-Beziehung, bei der der Arzt dem Patienten sagt, was dieser zu tun habe und vom Patienten erwartet, dass dieser die Empfehlungen umsetzt, führt dazu, dass unzureichendes Umsetzen der Empfehlungen als „*non compliance*“ des Patienten gewertet wird. Diese Schuldzuweisung an den Patienten wiederum versperrt den Blick auf die eigentlichen Ursachen für das Verhalten des Patienten und die daraus resultierende unzureichende Blutzuckereinstellung [75, 76]. Um eine gute Versorgung und Blutzuckereinstellung bei Patienten mit DM zu erreichen, ist es wichtig, dass Ärzte ihre Arzt-Patienten-Beziehung überdenken. So sollten sie sich fragen, warum Patienten Empfehlungen nicht umsetzen, anstatt dem Patienten die Schuld zuzuweisen. Dann können Arzt und Patient gemeinsam als Partner an der bestmöglichen Versorgung des jeweiligen Patienten arbeiten um die Grundlage für eine vertrauensvolle positive Beziehung zueinander zu bilden [75, 76]. So könnte ein Patienten-zentrierter Ansatz kombiniert mit der Schulung und Ermächtigung des Patienten („*empowerment*“) möglicherweise langfristig das Wissen von Menschen mit DM über ihre Krankheit, ihr Selbstmanagement-Verhalten und ihre Blutzuckerkontrolle verbessern [74–76]. [1]

Beim Betrachten der Barrieren der Kategorie Gesundheitsstatus fällt auf, dass ein Zusammenhang sowohl zwischen Patienten mit einer subjektiv schlechteren Lebensqualität als auch zwischen solchen mit einem schlechteren Gesundheitszustand und weniger Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen besteht. Dies ist besonders problematisch, da die Lebensqualität als ultimatives Ziel aller gesundheitsbezogenen Interventionen angesehen werden kann [77]. Außerdem beschrieben zwei der Studien, die sich mit der Inanspruchnahme von Screening-Untersuchungen auf diabetische Retinopathie befassten, dass Patienten angaben, keine Leistungen in Anspruch genommen zu haben, da sie sich gesund fühlten und für sie somit subjektiv kein Bedarf bestand [50, 64]. Dieses Verhalten spiegelt auch die Auffassung wider, dass man gesund ist, wenn man sich gesund fühlt, eine Auffassung, die auch von Janes et al. (2013) als Barriere für eine gute

Blutzuckereinstellung identifiziert wurde. Diese Auffassung ist besonders für Menschen mit DM problematisch, da DM oft wenige Symptome verursacht [75]. [1]

Die Analyse der Barrieren von Menschen mit DM, die einer ethnischen Minderheit angehören, ergab einige Barrieren, die spezifisch für diese Gruppe zu sein scheinen. So wurden z. B. „Sprache“, „kulturelle Überzeugungen“, „soziale Überzeugungen“ und „religiöse Überzeugungen“ nur als Barrieren für Menschen mit DM identifiziert, die einer ethnischen Minderheit angehörten. Es ist wichtig, sich mit diesen Barrieren zu befassen, da Menschen, die einer ethnischen Minderheit angehören, z. B. mexikanische Amerikaner, eine höhere Inzidenz an T2DM aufweisen [78]. Außerdem beschrieben Harris et al. (1999), dass nicht-hispanische Weiße einen niedrigeren HbA_{1c}-Wert hatten als nicht-hispanische schwarze Frauen und lateinamerikanische Männer [79]. Auch Karter et al. (2002) bestätigten die bessere Blutzuckereinstellung von nicht-hispanischen Weißen, jedoch stellten sie fest, dass bei einem versicherten Kollektiv die meisten DM-assoziierten Komplikationen nicht vermehrt bei ethnischen Minderheiten auftreten. Ihre Studie beschrieb sogar, dass z. B. die meisten DM-assoziierten Herzinfarkte und Herzinsuffizienzen bei nicht-hispanischen Weißen auftraten [80]. Hieraus lässt sich ableiten, dass, falls für soziodemographische Faktoren wie insbesondere den Versicherungsstatus kontrolliert wird, die meisten Komplikationen des DM nicht vermehrt bei ethnischen Minderheiten auftreten [80]. Die hier betrachteten Ergebnisse legen nahe, dass Menschen mit DM muslimischen Glaubens weniger Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen, da ihre fatalistische Einstellung sie davon abhält, sich aktiv mit ihrer Gesundheit zu beschäftigen [57, 65]. Im Gegensatz hierzu bestätigen Abdoli et al. (2011) zwar eine fatalistische Haltung von iranischen Muslimen mit DM, jedoch wirke sich diese positiv auf den Umgang von iranischen Muslimen mit DM aus [81]. Der starke Glaube diene den iranischen Muslimen als Kraftquelle und führe dazu, dass sie sich mehr um ihren Körper kümmern, da sie ihn als Gottes Geschenk ansehen [81]. Auch eine Studie von Greenhalgh et al. (1998) bestätigt diese Sichtweise: Britische Bangladescher glaubten zwar, dass sie an DM erkrankt seien, weil Gott ihnen das vorbestimmt habe, jedoch akzeptierten sie ihre persönliche Verantwortung, mit der Krankheit zu leben und sich aktiv um eine gute DM-Kontrolle zu bemühen [82]. Es lässt sich nicht bestimmt sagen, wie der Glaube sich auf das Leben von Menschen mit DM auswirkt. Es sind weitere Studien nötig, um den Einfluss von Religion genauer zu erfassen. Nichtsdestotrotz kann man davon ausgehen, dass Religion sowohl eine Kraftquelle

als auch eine Barriere für einen guten Umgang mit DM darstellen kann, weshalb es wichtig ist, den Standpunkt des jeweiligen Patienten zu erfragen. [1]

Stärken und Schwächen der Arbeit

Einschränkungen aufgrund unserer Vorgehensweise

Aufgrund unserer sehr strengen Ein- und Ausschlusskriterien schlossen wir nur 15 Studien in unseren systematischen Review ein. Wir schlossen alle Studien aus, die sich nicht explizit mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen befassten und nicht die Begriffe „*healthcare use*“ oder „*access*“ im Sinne von „*realized access*“ verwendeten. Dies resultierte in einem Ausschluss von Studien, die sich z. B. mit „*barriers to diabetes care*“ oder Barrieren für den Insulingebrauch beschäftigten. Wir schlossen Studien aus, die nicht explizit von psychologischen, sozialen oder psychosozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen sprachen, was die Anzahl der eingeschlossenen Studien weiter reduzierte. Die strenge Auswahl der Studien erlaubte uns jedoch, eindeutige Ergebnisse zu erzielen, die sich explizit mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen sowie mit psychologischen und/oder sozialen Faktoren befassten. Hannes et al. (2012) untersuchten qualitative Literatursynthesen zu Gesundheitsthemen und stellten fest, dass die Nummer der eingeschlossenen Studien zwischen zwei und 113 variierte [83]. Der Median der eingeschlossenen Studien lag bei 14 Studien, wovon unser Review mit 15 eingeschlossenen Studien nur unwesentlich abweicht [83].

Es gibt viele Studien, die sich mit Gesundheitsleistungen befassen und entweder den Zugang zu („*access*“) oder die Inanspruchnahme von („*healthcare use*“) Gesundheitsleistungen untersuchen. Hierbei lässt sich feststellen, dass beide Dimensionen nicht immer scharf voneinander abgegrenzt werden.

Beispielweise beschreibt Waters (2000), dass Zugang und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen eng verwandte Konzepte sind und empfiehlt Zugang als die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen gemessen am Bedarf zu definieren [84]. Peters et al. (2008) beschreiben die Unschärfe der Definitionen von Zugang und stellen fest, dass in den meisten Arbeiten Zugang als zeitnahe Gebrauch von Gesundheitsleistungen bei Bedarf definiert wird, zum Teil jedoch ebenfalls die Möglichkeit der Inanspruchnahme gemeint ist [23].

Andere Studien kritisieren diese Unschärfe, so würden Politiker häufig über den Zugang zu Gesundheitsleistungen reden, jedoch eigentlich die Inanspruchnahme meinen [85, 86] und selbst hochrangige Wissenschaftler würden zum Teil die Inanspruchnahme untersuchen aber den Begriff Zugang verwenden [86]. Culyer et al. (1992) sehen den Grund hierfür darin, dass die eigentliche Sorge der Politiker dem Gesundheitszustand gilt, welcher wiederum wesentlich aus der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen resultiert [85]. Auch Penchansky et al. (1981) befassen sich mit der Definition von Zugang. Sie empfehlen, eine Unterteilung des Begriffes Zugang in mehrere Dimensionen (*availability, accesability, accomodation, affordability, acceptability*), die die Inanspruchnahme, die Zufriedenheit der Patienten sowie das Verhalten der Professionellen im Gesundheitssystem beeinflussen [87].

Aday et al. (1974) geben an, dass, um Zugang zu messen eine externe Validation notwendig ist. Diese sei die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. [24]. Im Rahmen dieser Studie wurden Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen untersucht. Diese beinhalten ebenfalls Zugangsbarrieren, da ohne Zugang eine Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen nicht möglich ist. Durch die Betrachtung der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen konnten wir jedoch weitere Barrieren einschließen, wie z. B. psychologische Barrieren oder Barrieren aufgrund kultureller Unterschiede. Diese Barrieren könnten erklären, warum auch bei vorhandenem Zugang Gesundheitsleistungen zum Teil nicht in Anspruch genommen werden. Wir wählten bewusst die Messgröße Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, um eine Zielgröße zu haben, die klar erfasst und gemessen werden kann. Außerdem wird der Gesundheitszustand von Menschen mit DM wesentlich durch die Leistungen beeinflusst, die tatsächlich in Anspruch genommen wurden, wohingegen die Möglichkeit Gesundheitsleistungen in Anspruch zu nehmen keinen direkten Einfluss auf die Gesundheit und die Lebensqualität von Menschen mit DM hat [86]. Leider definierten die meisten der eingeschlossenen Studien nicht, ob die identifizierten Barrieren direkt die Inanspruchnahme behindern oder über einen reduzierten Zugang zu einer reduzierten Inanspruchnahme führen, so dass auch von uns keine Unterteilung der Barrieren in Zugangsbarrieren und andere Barrieren erfolgt ist.

Wir analysierten Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM und identifizierten eine Vielzahl verschiedener Barrieren, jedoch nahmen wir keine Gewichtung der Barrieren vor. Dies könnte zu einer verzerrten Darstellung der Barrieren geführt haben, da Barrieren, die von den Studien als weniger relevant gewertet wurden, genauso gewichtet wurden wie solche, die die Studien als hochrelevant beschrieben. Außerdem untersuchten wir den Zusammenhang von bestimmten soziodemographischen Faktoren mit dem Auftreten der beschriebenen Barrieren nicht.

Zur übersichtlichen und genauen Eingliederung der Barrieren bildeten wir deduktive Hauptkategorien vor dem Hintergrund des Andersen-Modells „*a behavioral model of health services use including contextual and individual characteristics*“ aus dem Jahr 2014 [22]. Es kam jedoch zu Abweichung von den Hauptkategorien des Andersen-Modells. Dennoch verwendeten wir das Andersen-Modell als theoretische Grundlage und legten, wie von Andersen 2008 gefordert, einen Schwerpunkt auf die Unterscheidung von Kontext-bezogenen und individuellen Barrieren [88]. Entsprechend dieser Forderung war es uns besonders wichtig, individuelle und Kontext-bezogene Barrieren stets gegenüber zu stellen. Um dies zu ermöglichen, schlossen wir die *predisposing* und *enabling characteristics* nach Andersen et al. (2014) zusammen, da beispielsweise die Beschäftigungsquote nach Andersen et al. (2014) unter *predisposing contextual characteristics*, die Arbeit und das daraus resultierende Einkommen eines Individuums jedoch unter *enabling individual characteristics* einzuordnen wären. Außerdem unterteilten wir die *health behaviours* nach Andersen et al. (2014) weiter in individuelle und Kontext-bezogene Barrieren und nannten die so entstehende Kategorie „Gesundheitsleistungen“, um auch hier eine Gegenüberstellung zu ermöglichen. Nach Andersen et al. (2014) wären Barrieren, die aus der Organisation des Gesundheitswesens resultieren unter *contextual predisposing* und *enabling characteristics* einzugliedern wohingegen Barrieren die aus der Inanspruchnahme und dem Gesundheitsverhalten des Einzelnen sowie der Interaktion von Arzt und Patient resultieren unter *health behaviours* aufzuführen wären. So wichen wir zwar von unserer theoretischen Grundlage ab, bildeten jedoch Hauptkategorien, die sich perfekt für die Darstellung der von uns identifizierten Barrieren eigneten und trotzdem alle relevanten Aspekte des Andersen-Modells widerspiegeln.

Außerdem konnten manche Barrieren nicht eindeutig in die gebildeten Kategorien eingeordnet werden. Oft wurde von den Studien nicht genau beschrieben, über welchen Mechanismus die genannten Barrieren die Inanspruchnahme behinderten, so dass die Einordnung schwerfiel. So identifizierten beispielhaft zehn Studien Kosten von Gesundheitsleistungen als Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für Menschen mit DM, jedoch spezifizierten diese Studien nicht, was genau die Inanspruchnahme behinderte. So blieb unklar, ob die Kosten an und für sich eine Barriere darstellten oder ob Geldmangel die Inanspruchnahme behinderte. Eine Studie untersuchte, inwieweit es einen Zusammenhang von soziodemographischen Eigenschaften und dem Auftreten von finanziellen Barrieren zu Gesundheitsleistungen gibt. Diese Studie fand interessanterweise heraus, dass Kosten für Gesundheitsleistungen immer eine Barriere für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen darstellen und das unabhängig vom sozioökonomischen Status oder der ethnischen Zugehörigkeit [56]. Dies legt die Vermutung nah, dass es eventuell noch andere Mechanismen gibt, die dazu führen, dass Kosten die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen vermindern.

Insgesamt kategorisierten die meisten der von uns identifizierten Studien ihre Ergebnisse nicht als psychologisch, sozial oder als psychosozial. Wir entschlossen uns deshalb, auf eine diesbezügliche Unterscheidung und Einteilung der Ergebnisse zu verzichten und bezeichneten alle Barrieren als psychosozial. Aufgrund der fehlenden Einordnung seitens der Studien entschlossen wir uns, sämtliche von den Studien beschriebene Barrieren, die nicht von den Studien als nicht psychosozial beschrieben wurden aufzunehmen. Dies resultierte darin, dass zum Teil auch Barrieren in unseren systematischen Review aufgenommen wurden, die nicht sicher als psychologisch und/oder sozial zu bezeichnen sind. Außerdem schlossen wir auch Barrieren aufgrund des Gesundheitszustands ein. Hier bleibt zu erwähnen, dass Andersen et al. (2014) den Gesundheitszustand sowohl als Kontext-bezogene und individuelle Stellgröße für die Inanspruchnahme (*perceived* und *evaluated need*) als auch als Ergebnis (*perceived* und *evaluated health*) aufführen [22]. Eine klare Unterscheidung ist deshalb auch im Rahmen dieses Reviews nicht erfolgt.

Wir führten unseren Review gemäß des *PRISMA statements* durch. Hierdurch ist es uns gelungen eine sehr transparente Analyse der psychologischen und sozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu ermöglichen. Durch

die Orientierung an strengen theoretischen Vorgaben sind sowohl die Suchstrategie, die Studienselektion, die Studiauswahl, die Studienbewertung als auch die Studienanalyse gemäß dem derzeitigen Goldstandard durchgeführt worden und die jeweiligen Untersuchungen und Analysen könnten jederzeit problemlos repliziert werden.

Einschränkungen aufgrund der Studienlage

Ein Großteil der eingeschlossenen Studien wurde in Nordamerika durchgeführt (n=9) [25, 41, 43, 45, 46, 50, 51, 55, 56]. Keine der von uns eingeschlossenen Studien wurde in einem Entwicklungsland durchgeführt. Sechs der Studien befassten sich hauptsächlich oder ausschließlich mit Menschen mit DM, die einer ethnischen Minderheit angehören [25, 41, 43, 45, 57, 65]. Dies schränkt die Generalisierbarkeit unserer Ergebnisse ein. Außerdem befassten sich nur zwei der eingeschlossenen Studien auch mit alternativer Medizin [41, 57], so dass sich unsere Ergebnisse nicht auf alternative Heilverfahren anwenden lassen.

Insgesamt wurde in den meisten der untersuchten Studien als Surrogatparameter für eine gute Therapie des DM der HbA_{1c}-Wert verwendet. Für die meisten Patienten stellt jedoch die Lebensqualität den relevanten Endpunkt dar. Außerdem gibt es keinen eindeutigen Zielbereich für den HbA_{1c}-Wert, da dieser stark von individuellen Patienten-Charakteristika abhängt [15]. Um zu unterscheiden, wie sich die verschiedenen Barrieren auf die Lebensqualität auswirken und in welchem Zusammenhang ein niedriger HbA_{1c}-Wert und die subjektive Lebensqualität stehen sind weitere Studien notwendig.

Alle Studien die, die in den Review eingeschlossen wurden waren qualitative oder quantitative *cross-sectional* Studien. Aufgrund dieser Studienlage können aus den Ergebnissen dieses Reviews keine kausalen Zusammenhänge abgeleitet werden.

Schlussfolgerungen

Wir identifizierten eine relevante Zahl psychosozialer Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM. Unser Review gibt einen Einblick in die vielfältigen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, die möglicherweise eine unzureichende Einstellung der

gesundheitsbezogenen Ergebnisse sowie die häufig niedrigere Lebensqualität von Menschen mit DM teilweise erklären könnten. Häufig beschriebene Barrieren sind z. B. „Sozioökonomischer Status“, insbesondere finanzielle Barrieren, „Mobilität“ und „Infrastruktur“ sowie „Eigenschaften des Arztes“. Die Ergebnisse unseres Reviews führen zumindest teilweise zu einem besseren Verständnis der Prozesse und Strukturen im Gesundheitswesen, die man möglicherweise anpassen könnte, um die Versorgung von Menschen mit DM zu verbessern. Um eine gute Versorgung von Menschen mit DM zu gewährleisten, ist es wichtig, dass Menschen mit DM eng an das Gesundheitssystem angebunden sind und die nötigen Untersuchungen und Therapien in Anspruch nehmen. Unser Review zeigt, dass die Inanspruchnahme dieser Leistungen durch eine Vielzahl an psychosozialen Faktoren erschwert wird. Hieraus könnte eine unzureichende Versorgung von Menschen mit DM resultieren, die wiederum zu Komplikationen des DM und damit einhergehend zu einer reduzierten Lebensqualität und hohen Kosten im Gesundheitswesen führen könnte. Bisherige Studien haben vielfach eine unzureichende Versorgung von Menschen mit DM gezeigt. Es gibt wenige Studien, die sich explizit mit psychosozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen oder Methoden, diese zu reduzieren, befassen. Dennoch gibt es auch in anderen Studien Hinweise, dass die von uns identifizierten Barrieren einen negativen Einfluss auf die Versorgung von Patienten mit DM haben sowie darauf, dass eine Reduktion der identifizierten Barrieren, z. B. im Rahmen von Patientenschulungen, die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen erleichtern, Komplikationen vorbeugen und die Lebensqualität von Menschen mit DM verbessern könnte. [1]

Aufgrund der geringen Zahl an qualitativ hochwertigen Studien, die sich mit dieser Thematik befassen, ist es wichtig, weitere Studien durchzuführen, die sich mit psychosozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM befassen und auch Eigenschaften der Menschen mit DM berücksichtigen. Ein besonderer Fokus sollte hierbei auf den Zugang von Menschen mit DM gelegt werden, die einer ethnischen Minderheit angehören, und sich unter anderem durch Sprache und Kultur von der restlichen Bevölkerung unterscheiden. Unser Review könnte als Grundlage für weitere Forschungen dienen, um die vielfältigen psychosozialen Barrieren für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM weiter zu analysieren. Es ist wichtig, die einzelnen Barrieren hinsichtlich ihres Auftretens in bestimmten Gruppen und ihrer

Relevanz genauer zu untersuchen. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse könnten dann wiederum verschiedene Möglichkeiten entwickelt und überprüft werden, um die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Menschen mit DM zu verbessern. Dies könnte letztlich zu einer verbesserten Versorgung von Menschen mit DM führen, das Auftreten von Komplikationen reduzieren, Kosten im Gesundheitswesen senken und die Lebensqualität von Menschen mit DM verbessern. [1]

Literatur- und Quellenverzeichnis

1. Paduch A, Kuske S, Schiereck T, Droste S, Loerbroks A, Sørensen M, et al. Psychosocial barriers to healthcare use among individuals with diabetes mellitus: A systematic review. *Primary Care Diabetes*. 2017.
2. Organization WH. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. 1999.
3. Ozougwu JC, Obimba KC, Belonwu CD, Unakalamba CB. The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*. 2013;4:46–57.
4. IDF Diabetes Atlas 7th.
5. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabetic medicine*. 1997;14.
6. Mahler RJ, Adler ML. Type 2 diabetes mellitus: Update on diagnosis, pathophysiology, and treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1999;84:1165–71.
7. Aguirre F, Brown A, Cho NH, Dahlquist G, Dodd S, Dunning T, et al. IDF diabetes atlas. 2013.
8. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*. 2011;94:311–21.
9. Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, Wilson DH. Diabetes, depression, and quality of life. *Diabetes Care*. 2004;27:1066–70.
10. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl j Med*. 1993;1993:977–86.
11. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes research and clinical practice*. 1995;28:103–17.
12. UK Prospective Diabetes Study Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *The Lancet*. 1998;352:854–65.
13. Shahady EJ. Recognizing and overcoming Barriers to effective Diabetes Care. *Consultant*. 2009;498:331–9.
14. Casagrande SS, Fradkin JE, Saydah SH, Rust KF, Cowie CC. The prevalence of meeting A1C, blood pressure, and LDL goals among people with diabetes, 1988–2010. *Diabetes Care*. 2013;36:2271–9.
15. McCulloch DK, Nathan D, Mulder J. Overview of medical care in adults with diabetes mellitus. *UpToDate Online*. Boston. 2009.
16. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2013. *Diabetes Care*. 2013;36:S11.
17. Carrillo JE, Carrillo VA, Perez HR, Salas-Lopez D, Natale-Pereira A, Byron AT. Defining and targeting health care access barriers. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2011;22:562–75.
18. Simmons D, Lillis S, Swan J, Haar J. Discordance in perceptions of barriers to diabetes care between patients and primary care and secondary care. *Diabetes Care*. 2007;30:490–5.

19. Wens J, Vermeire E, van Royen P, Sabbe B, Denekens J. GPs' perspectives of type 2 diabetes patients' adherence to treatment: A qualitative analysis of barriers and solutions. *BMC family practice*. 2005;6:20.
20. Harris MI. Racial and ethnic differences in health care access and health outcomes for adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001;24:454–9.
21. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *Journal of health and social behavior*. 1995:1–10.
22. Andersen RM, Davidson PL, Baumeister SE. Improving access to care. Changing the US health care system: key issues in health services policy and management. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2014:33–65.
23. Peters DH, Garg A, Bloom G, Walker DG, Brieger WR, Hafizur Rahman M. Poverty and access to health care in developing countries. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008;1136:161–71.
24. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health services research*. 1974;9:208.
25. Wheeler K, Crawford R, McAdams D, Robinson R, Dunbar VG, Cook CB. Inpatient to outpatient transfer of diabetes care: perceptions of barriers to postdischarge followup in urban African American patients. *Ethnicity and Disease*. 2007;17:238.
26. Zeh P, Sandhu HK, Cannaby AM, Sturt JA. Cultural barriers impeding ethnic minority groups from accessing effective diabetes care services: a systematic review of observational studies. *Diversity and Equality in Health and Care*. 2014;11:9–33.
27. Graves BA. Integrative literature review: a review of literature related to geographical information systems, healthcare access, and health outcomes. *Perspectives in Health Information Management/AHIMA, American Health Information Management Association*. 2008;5.
28. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991;50:179–211.
29. Bradley EH, McGraw SA, Curry L, Buckser A, King KL, Kasl SV, Andersen R. Expanding the Andersen model: The role of psychosocial factors in long-term care use. *Health services research*. 2002;37:1221–42.
30. Martikainen P, Bartley M, Lahelma E. Psychosocial determinants of health in social epidemiology 2002: Oxford University Press.
31. Peyrot M, Rubin RR. Behavioral and psychosocial interventions in diabetes a conceptual review. *Diabetes Care*. 2007;30:2433–40.
32. Steed L, Cooke D, Newman S. A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient education and counseling*. 2003;51:5–15.
33. Glasgow RE, Toobert DJ, Gillette CD. Psychosocial barriers to diabetes self-management and quality of life. *Diabetes spectrum*. 2001;14:33–41.
34. Wilson C, Alam R, Latif S, Knighting K, Williamson S, Beaver K. Patient access to healthcare services and optimisation of self-management for ethnic minority populations living with diabetes: a systematic review. *Health & social care in the community*. 2012;20:1–19.
35. Polinski JM, Smith BF, Curtis BH, Seeger JD, Choudhry NK, Connolly JG, Shrank WH. Barriers to Insulin Progression Among Patients With Type 2 Diabetes A Systematic Review. *The Diabetes Educator*. 2012:0145721712467696.

36. Kunt T, Snoek FJ. Barriers to insulin initiation and intensification and how to overcome them. *International journal of clinical practice*. 2009;63:6–10.
37. Higgins JPT, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*: John Wiley & Sons; 2011.
38. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *International journal of surgery*. 2010;8:336–41.
39. Greenhalgh T, Peacock R. Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: Audit of primary sources. *Bmj*. 2005;331:1064–5.
40. Kuper H, Nicholson A, Hemingway H. Searching for observational studies: What does citation tracking add to PubMed? A case study in depression and coronary heart disease. *BMC medical research methodology*. 2006;6:4.
41. Arora S, Kurji AK, Tennant MTS. Dismantling sociocultural barriers to eye care with tele-ophthalmology: lessons from an Alberta Cree community. *Clinical & Investigative Medicine*. 2013;36:57–63.
42. Cersosimo E, Musi N. Improving treatment in Hispanic/Latino patients. *The American journal of medicine*. 2011;124:S16-S21.
43. Heer HD de, Salinas J, Lapeyrouse LM, Heyman J, Morera OF, Balcazar HG. Binational utilization and barriers to care among Mexican American border residents with diabetes. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2013;34:147–54.
44. Kibbey KJ, Speight J, Wong JLA, La Smith, Teede HJ. Diabetes care provision: barriers, enablers and service needs of young adults with Type 1 diabetes from a region of social disadvantage. *Diabetic medicine*. 2013;30:878–84.
45. Kollannoor-Samuel G, Vega-López S, Chhabra J, Segura-Pérez S, Damio G, Pérez-Escamilla R. Food insecurity and low self-efficacy are associated with health care access barriers among Puerto-Ricans with type 2 diabetes. *Journal of Immigrant and Minority Health*. 2012;14:552–62.
46. Kwan J, Razzaq A, Leiter LA, Lillie D, Hux JE. Low socioeconomic status and absence of supplemental health insurance as barriers to diabetes care access and utilization. *Canadian journal of diabetes*. 2008;32:174–81.
47. González HM, Vega WA, Rodríguez MA, Tarraf W, Sribney WM. Diabetes awareness and knowledge among Latinos: does a usual source of healthcare matter? *Journal of general internal medicine*. 2009;24:528–33.
48. Kyriopoulos I-I, Zavras D, Skroumpelos A, Mylona K, Athanasakis K, Kyriopoulos J. Barriers in access to healthcare services for chronic patients in times of austerity: an empirical approach in Greece. *Int. J. Equity Health*. 2014;13.
49. Zgibor JC, Simmons D. Barriers to blood glucose monitoring in a multiethnic community. *Diabetes Care*. 2002;25:1772–7.
50. Chou C-F, Sherrod C, Zhang X, Barker L, Bullard KM, Crews J, Saaddine J. Barriers to eye care among people aged 40 years and older with diagnosed diabetes, 2006-2010. *Diabetes Care*. 2013:DC_131507.
51. Valenzuela JM, Seid M, Waitzfelder B, Anderson AM, Beavers DP, Dabelea DM, et al. Prevalence of and disparities in barriers to care experienced by youth with type 1 diabetes. *The Journal of pediatrics*. 2014;164:1369.
52. Alam R, Speed S, Beaver K. A scoping review on the experiences and preferences in accessing diabetes-related healthcare information and services by British Bangladeshis. *Health & social care in the community*. 2012;20:155–71.

53. Baumeister SE, Schomerus G, Andersen RM, Tost F, Markus MRP, Völzke H, Jürgens C. Trends of barriers to eye care among adults with diagnosed diabetes in Germany, 1997–2012. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2015;25:906–15.
54. Elam AR, Lee PP. Barriers to and Suggestions on Improving Utilization of Eye Care in High-Risk Individuals: Focus Group Results. *International Scholarly Research Notices*. 2014;2014.
55. Gary TL, Narayan K, Gregg EW, La Beckles G, Saaddine JB. Racial/ethnic differences in the healthcare experience (coverage, utilization, and satisfaction) of US adults with diabetes. *Ethnicity & disease*. 2003;13:47–54.
56. Karter AJ, Stevens MR, Herman WH, Ettner S, Marrero DG, Safford MM, et al. Out-of-Pocket Costs and Diabetes Preventive Services The Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) study. *Diabetes Care*. 2003;26:2294–9.
57. Rhodes P, Nocon A, Wright J. Access to diabetes services: the experiences of Bangladeshi people in Bradford, UK. *Ethnicity & health*. 2003;8:171–88.
58. National Institute for Clinical Excellence. *Methods for the development of NICE public health guidance*. NICE: London. 2006.
59. Babitsch B, Gohl D, Lengerke T von. Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998–2011. *GMS Psycho-Social-Medicine*. 2012;9.
60. Andersen R. A behavioral model of families' use of health services. *A behavioral model of families' use of health services*. 1968.
61. Finfgeld-Connett D. Use of content analysis to conduct knowledge-building and theory-generating qualitative systematic reviews. *Qualitative Research*. 2014;14:341–52.
62. Cochrane RR. *Cochrane Consumers and Communication Review Group: data synthesis and analysis*. Cochrane Consumers and Communication Review Group: data synthesis and analysis. 2013.
63. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 2003 2011: Weinheim: Beltz Verlag.
64. Adriono G, Wang D, Octavianus C, Congdon N. Use of eye care services among diabetic patients in urban Indonesia. *Archives of ophthalmology*. 2011;129:930–5.
65. Alzubaidi H, Mc Namara K, Browning C, Marriott J. Barriers and enablers to healthcare access and use among Arabic-speaking and Caucasian English-speaking patients with type 2 diabetes mellitus: a qualitative comparative study. *BMJ open*. 2015;5:e008687.
66. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Skovlund SE, Snoek FJ, Matthews DR, Landgraf R. Patient and provider perceptions of care for diabetes: results of the cross-national DAWN Study. *Diabetologia*. 2006;49:279–88.
67. Connolly V, Unwin N, Sherriff P, Bilous R, Kelly W. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2000;54:173–7.
68. Brown AF, Ettner SL, Piette J, Weinberger M, Gregg E, Shapiro MF, et al. Socioeconomic position and health among persons with diabetes mellitus: a conceptual framework and review of the literature. *Epidemiologic reviews*. 2004;26:63–77.
69. Sudore RL, Mehta KM, Simonsick EM, Harris TB, Newman AB, Satterfield S, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006;54:770–6.
70. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *Jama*. 2002;288:475–82.

71. Rothman RL, DeWalt DA, Malone R, Bryant B, Shintani A, Crigler B, et al. Influence of patient literacy on the effectiveness of a primary care–based diabetes disease management program. *Jama*. 2004;292:1711–6.
72. Marrone S. Understanding barriers to health care: a review of disparities in health care services among indigenous populations. *International journal of circumpolar health*. 2007;66:188–98.
73. Aljaseem LI, Peyrot M, Wissow L, Rubin RR. The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*. 2001;27:393–404.
74. van Dam HA, van der Horst F, van den Borne B, Ryckman R, Crebolder H. Provider–patient interaction in diabetes care: effects on patient self-care and outcomes: a systematic review. *Patient education and counseling*. 2003;51:17–28.
75. Janes R, Titchener J, Pere J, Pere R, Senior J. Understanding barriers to glycaemic control from the patient’s perspective. *Journal of primary health care*. 2013;5:114–22.
76. Janes R, Titchener J. Using the patient-centred medicine clinical framework to better appreciate and explore the many barriers to care in Type 2 diabetes. *OF PRIMARY HEALTH CARE*. 2013:340.
77. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 1999;15:205–18.
78. Haffner SM, Hazuda HP, Mitchell BD, Patterson JK, Stern MP. Increased incidence of type II diabetes mellitus in Mexican Americans. *Diabetes Care*. 1991;14:102–8.
79. Harris MI, Eastman RC, Cowie CC, Flegal KM, Eberhardt MS. Racial and ethnic differences in glycemic control of adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 1999;22:403–8.
80. Karter AJ, Ferrara A, Liu JY, Moffet HH, Ackerson LM, Selby JV. Ethnic disparities in diabetic complications in an insured population. *Jama*. 2002;287:2519–27.
81. Abdoli S, Ashktorab T, Ahmadi F, Parvizy S, Dunning T. Religion, faith and the empowerment process: stories of Iranian people with diabetes. *International journal of nursing practice*. 2011;17:289–98.
82. Greenhalgh T, Helman C, Chowdhury AM'm. Health beliefs and folk models of diabetes in British Bangladeshis: a qualitative study. *Bmj*. 1998;316:978–83.
83. Hannes K, Macaitis K. A move to more systematic and transparent approaches in qualitative evidence synthesis: update on a review of published papers. *Qualitative Research*. 2012;12:402–42.
84. Waters HR. Measuring equity in access to health care. *Social science & medicine*. 2000;51:599–612.
85. Culyer AJ, van Doorslaer E, Wagstaff A. Access, utilisation and equity: A further comment. *Journal of Health Economics*. 1992;11:207–10.
86. Culyer C, van Doorslaer E, Wagstaff A. Utilisation as a measure of equity by Mooney, Hall, Donaldson and Gerard. *Journal of Health Economics*. 1992.
87. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical care*. 1981:127–40.
88. Andersen RM. National health surveys and the behavioral model of health services use. *Medical care*. 2008;46:647–53.

Anhang

Suchalgorithmus

Database	Step	Hits	Search Terms
MEDLINE (OVID)	1	63621	*DIABETES MELLITUS/
	2	141660	EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 1/ OR EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 2/
	3	7549	EXP DIABETES, GESTATIONAL/
	4	598589	(diabetes OR diabetic OR insulin OR t1dm OR t2dm).ti,ab.
	5	621173	1 OR 2 OR 3 OR 4
	6	4933	EXP COMMUNICATION BARRIERS/
	7	10765	EXP TREATMENT REFUSAL/
	8	534	EXP REFUSAL TO PARTICIPATE/
	9	233829	(non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*).ti,ab.
	10	16182	6 OR 7 OR 8
	11	42292	(non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*).ti.
	12	116862	EXP CULTURE/
	13	324385	EXP ATTITUDE TO HEALTH/ OR *ATTITUDE/
	14	18305	EXP SOCIAL VALUES/
	15	8976	EXP SOCIAL CONDITIONS/
	16	349690	EXP SOCIOECONOMIC FACTORS/
	17	16496	EXP "PATIENT ACCEPTANCE OF HEALTH CARE"/PX
	18	59178	EXP PSYCHOLOGY/
	19	5767	EXP SELF CARE/PX
	20	31613	EXP POVERTY/
	21	33087	EXP SOCIAL CLASS/
	22	10039	EXP SOCIAL JUSTICE/
	23	69952	**HEALTH CARE QUALITY, ACCESS, AND EVALUATION"/ OR *HEALTH SERVICES RESEARCH/ OR *QUALITY ASSURANCE, HEALTH CARE/ OR **QUALITY OF HEALTH CARE"/
	24	9	EXP HEALTH SERVICES FOR PERSONS WITH DISABILITIES/
	25	8385	EXP HEALTHCARE DISPARITIES/
	26	86305	EXP HEALTH SERVICES ACCESSIBILITY/
	27	49	EXP CULTURALLY COMPETENT CARE/
	28	630	**DELIVERY OF HEALTH CARE"/UT
	29	18630	EXP PATIENT PARTICIPATION/
	30	3571	EXP PATIENT PREFERENCE/
	31	22512	(patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions).ti,ab.
	32	317374	12 OR 14 OR 15 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 24 OR 25 OR 27 OR 28 OR 29 OR 30 OR 31
	33	101	5 AND 10 AND 32
	34	919207	12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25 OR 26 OR 27 OR 28 OR 29 OR 30 OR 31
	35	327	5 AND 11 AND 34
	36	5999	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)).ti,ab.
	37	312	5 AND 36
	38	9543	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (psychology OR preference* OR perception* OR family OR relatives OR friends OR peers OR group* OR self-motivation OR self-efficacy OR motivation* OR emotion* OR worries OR worry* OR shame OR attitude* OR prejudice OR discriminat* OR inappropriate* OR unsatisfact* OR unsupport* OR non-support* OR pressure OR feeling*).ti,ab.
	39	364	5 AND 38
	40	2497	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj2 (lack OR lacks OR low OR negative OR insufficient OR "not enough" OR wrong)).ti,ab.
	41	49	5 AND 40
	42	960	33 OR 35 OR 37 OR 39 OR 41
PubMed (NLM)	1	71722	("HEALTH SERVICES/COMPLICATIONS"[MESH] OR "HEALTH SERVICES/ETHICS"[MESH] OR "HEALTH SERVICES/ETHNOLOGY"[MESH] OR "HEALTH SERVICES/THERAPEUTIC USE"[MESH] OR "HEALTH SERVICES/UTILIZATION"[MESH])
	2	231952	((("DIABETES MELLITUS"[MESH:NOEXP]) OR ""DIABETES MELLITUS, TYPE 1""[MESH]) OR ""DIABETES MELLITUS, TYPE 2""[MESH]) OR ""DIABETES, GESTATIONAL""[MESH])"
	3	601724	diabetes[tiab] OR diabetic[tiab] OR insulin[tiab] OR t1dm[tiab] OR t2dm[tiab]"

4	1691	#1 AND (#2 OR #3)
5	237203	non-compliance[tiab] OR non-adherence[tiab] OR barrier[tiab] OR barriers[tiab] OR obstacle[tiab] OR obstacles[tiab] OR refusal[tiab] OR hindrance[tiab] OR non-participation[tiab] OR non-uptake[tiab] OR facilitator*[tiab]
6	83	#4 AND #5
7	45	#6 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
8	143864	"UTILIZATION" [SUBHEADING]
9	152	#8 AND (#2 OR #3) AND #5
10	76	#9 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
11	78	#7 OR #10
12	1	25485333 [pmid]
13	101	Similar articles for PubMed (Select 25485333)
14	1	Diet AND physical activity in the self-management of type 2 diabetes: barriers AND facilitators identified by patients AND health professionals
15	269	Similar articles for PubMed (Select 23739524)
16	176	#15 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
17	1	Understanding barriers to glycaemic control from the patient's perspective
18	106	Similar articles for PubMed (Select 23748392)
19	66	#18 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
20	1	Fear, guilt feelings AND misconceptions: barriers to effective insulin treatment in type 2 diabetes
21	99	Similar articles for PubMed (Select 21864760)
22	57	#21 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
23	1	21382643[pmid]
24	143	Similar articles for PubMed (Select 21382643)
25	96	#24 AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)
26	1	Beliefs, barriers, social support, AND environmental influences related to diabetes risk behaviours among women with a history of gestational diabetes
27	137	Similar articles for PubMed (Select 20701563)
28	102	#27 AND (diabetes[tiab] OR diabetic[tiab] OR insulin[tiab] OR t1dm[tiab] OR t2dm[tiab])
29	587	#11 OR #13 OR #16 OR #19 OR #22 OR #25 OR #28

Database	Step	Hits	Search Terms
EMBASE	1	190092	*DIABETES MELLITUS/
(OVID)	2	219267	EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 1/ OR EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 2/
	3	21835	EXP DIABETES, GESTATIONAL/
	4	807470	(diabetes OR diabetic OR insulin OR t1dm OR t2dm).ti,ab.
	5	861609	1 OR 2 OR 3 OR 4
	6	52551	EXP COMMUNICATION BARRIERS/
	7	13026	EXP TREATMENT REFUSAL/
	8	872	EXP REFUSAL TO PARTICIPATE/
	9	66341	6 OR 7 OR 8
	10	50155	(non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*).ti.
	11	47856	EXP CULTURE/
	12	106173	EXP ATTITUDE TO HEALTH/ OR *ATTITUDE/
	13	84109	EXP SOCIAL VALUES/
	14	120278	EXP SOCIAL CONDITIONS/
	15	189901	EXP SOCIOECONOMIC FACTORS/
	16	181970	EXP PSYCHOLOGY/
	17	32306	EXP POVERTY/
	18	26995	EXP SOCIAL CLASS/
	19	7987	EXP SOCIAL JUSTICE/
	20	71690	**HEALTH CARE QUALITY, ACCESS, AND EVALUATION"/ OR *HEALTH SERVICES RESEARCH/ OR *QUALITY ASSURANCE, HEALTH CARE/ OR **QUALITY OF HEALTH CARE"/
	21	7286	EXP HEALTHCARE DISPARITIES/
	22	3311	EXP CULTURALLY COMPETENT CARE/
	23	18262	EXP PATIENT PARTICIPATION/
	24	6831	EXP PATIENT PREFERENCE/
	25	28219	(patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions).ti,ab.
	26	1381	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (psychology OR preference* OR perception* OR family OR relatives OR friends OR peers OR group* OR self-motivation OR self-efficacy OR motivation* OR emotion* OR worries OR worry* OR shame OR

			attitude* OR prejudice OR discriminat* OR inappropriate* OR unsatisfact* OR unsupport* OR non-support* OR pressure OR feeling*).ti.
	27	67	5 AND 26
	28	816	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)).ti.
	29	42	5 AND 28
	30	390899	11 OR 13 OR 14 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25
	31	61	5 AND 9 AND 30
	32	651624	11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25
	33	237	5 AND 10 AND 32
	34	289	31 OR 33
	35	361	27 OR 29 OR 34
	36	220	limit 35 to embase
Database	Step	Hits	Search Terms
<i>PsycINFO</i> (<i>OVID</i>)	1	3709	*DIABETES MELLITUS/
	2	0	EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 1/ OR EXP DIABETES MELLITUS, TYPE 2/
	3	0	EXP DIABETES, GESTATIONAL/
	4	25822	(diabetes OR diabetic OR insulin OR t1dm OR t2dm).ti,ab.
	5	25861	1 OR 2 OR 3 OR 4
	6	412	EXP COMMUNICATION BARRIERS/
	7	651	EXP TREATMENT REFUSAL/
	8	0	EXP REFUSAL TO PARTICIPATE/
	9	1063	6 OR 7 OR 8
	10	10424	(non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*).ti.
	11	0	EXP CULTURE/
	12	0	EXP ATTITUDE TO HEALTH/ OR *ATTITUDE/
	13	4027	EXP SOCIAL VALUES/
	14	0	EXP SOCIAL CONDITIONS/
	15	0	EXP SOCIOECONOMIC FACTORS/
	16	141265	EXP PSYCHOLOGY/
	17	6675	EXP POVERTY/
	18	8446	EXP SOCIAL CLASS/
	19	4166	EXP SOCIAL JUSTICE/
	20	0	**HEALTH CARE QUALITY, ACCESS, AND EVALUATION"/ OR *HEALTH SERVICES RESEARCH/ OR *QUALITY ASSURANCE, HEALTH CARE/ OR **QUALITY OF HEALTH CARE"/
	21	0	EXP HEALTHCARE DISPARITIES/
	22	0	EXP CULTURALLY COMPETENT CARE/
	23	1467	EXP PATIENT PARTICIPATION/
	24	0	EXP PATIENT PREFERENCE/
	25	38029	(patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions).ti,ab.
	26	938	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (psychology OR preference* OR perception* OR family OR relatives OR friends OR peers OR group* OR self-motivation OR self-efficacy OR motivation* OR emotion* OR worries OR worry* OR shame OR attitude* OR prejudice OR discriminat* OR inappropriate* OR unsatisfact* OR unsupport* OR non-support* OR pressure OR feeling*).ti.
	27	15	5 AND 26
	28	699	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)).ti.
	29	12	5 AND 28
	30	196753	11 OR 13 OR 14 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25
	31	0	5 AND 9 AND 30
	32	196753	11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25
	33	7	5 AND 10 AND 32
	34	7	31 OR 33
	35	33	27 OR 29 OR 34
	36	7067	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (psychology OR preference* OR perception* OR family OR relatives OR friends OR peers OR group* OR self-motivation OR self-efficacy OR motivation* OR emotion* OR worries OR worry* OR shame OR attitude* OR prejudice OR discriminat* OR inappropriate* OR unsatisfact* OR unsupport* OR non-support* OR pressure OR feeling*).ti,ab.
	37	133	5 AND 36
	38	5653	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR

			fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)).ti,ab.
	39	116	5 AND 38
	40	232	35 OR 37 OR 39

Database	Step	Hits	Search Terms
CINAHL (EBSCO)	S1	64,335	MH diabetes mellitus OR TI (diabetes OR diabetic)
	S2	10,229	MH barriers to healthcare OR TI ((barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*))
	S3	17,999	TI ((patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions)) OR AB ((patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions))
	S4	228,812	TI ((social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)) OR AB ((social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability))
	S5	80	(S3 OR S4) AND S1 AND S2

Database	Step	Hits	Search Terms
ERIC (Institute of Education Sciences)	1	53	(diabetes OR diabetic) AND (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability OR patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR perceptions) AND (barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*)

Database	Step	Hits	Search Terms
Sowiport (GESIS)	1	43	(Title: diabetes OR diabetic AND Title: barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator* AND All fields: social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability OR patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR perceptions)

Database	Step	Hits	Request
The Cochrane Library (Wiley)	1	16751	MeSH descriptor: [DIABETES MELLITUS] explode all trees
	2	23154	(diabetes OR diabetic):ti
	3	26833	#1 OR #2
	4	1380	(barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*):ti
	5	100001	(social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability OR patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR perceptions):ti,ab
	6	13	#3 AND #4 AND #5

Database	Step	Hits	Search Terms
Web of Science (Thomson Reuters)	1	262	TI=(Diabetes OR diabetic) AND
			TI=(barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) AND
			TS=(social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability OR patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR perceptions)
			Timespan=All years
			Search language=Auto

Database	Step	Hits	Search Terms
MedPilot, (ZBMed)	1	17	Title: diabetes AND Title: social barriers
	2	11	Title: diabetes AND Title: psychological barriers
	3	32	Title: diabetes AND Title: obstacles

4	5	Title: diabetes AND Title: hindrance
5	60	1 OR 2 OR 3 OR 4

Database	Step	Hits	Search Terms
Journals@Ovid (OVID)	1	206590	(diabetes OR diabetic OR insulin OR t1dm OR t2dm).ti,ab.
	2	15946	(non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*).ti.
	3	11425	(patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR equality OR fairness OR justice OR perceptions).ti,ab.
	4	723	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (psychology OR preference* OR perception* OR family OR relatives OR friends OR peers OR group* OR self-motivation OR self-efficacy OR motivation* OR emotion* OR worries OR worry* OR shame OR attitude* OR prejudice OR discriminat* OR inappropriate* OR unsatisfact* OR unsupport* OR non-support* OR pressure OR feeling*).ti.
	5	38	1 AND 4
	6	404	((non-compliance OR non-adherence OR barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*) adj5 (social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability)).ti.
	7	21	1 AND 6
	8	6	1 AND 2 AND 3
	9	61	5 OR 7 OR 8

Database	Step	Hits	Search Terms
Science Direct (Elsevier)	1	143	TITLE((diabetes OR diabetic)) AND TITLE((barrier OR barriers OR obstacle OR obstacles OR refusal OR hindrance OR non-participation OR non-uptake OR facilitator*)) AND TITLE((social OR cultural OR sociocultural OR socio-cultural OR socioeconomic* OR psychosocial OR psychological* OR fear OR anxiety OR literacy OR justice OR equality OR fairness OR ethnic* OR vulnerable OR vulnerability OR patient* beliefs OR health beliefs OR illness beliefs OR patient* value* OR patient' preference* OR perceptions))

Database	Step	Hits	Search Terms
Deutsches Ärzteblatt (Deutscher Ärzteverlag)	1	6	"psychosoziale" & "barrieren" & "diabetes"

Database	Step	Hits ¹	Search Terms
Karlsruher virtueller Katalog (KvK) (Karlsruher Institut für Technologie)	1	1	(diabetes) AND (barriers OR obstacles OR refusal OR hindrance OR facilitator*)

¹after Screening

Tabelle 5: Suchalgorithmus

Kriterien für die Bewertung der Studienqualität und der Bewertung des Risikos für Bias nach den Leitlinien zur Textbewertung des *National Institute for Health and Care Excellence* [58]

Quantitative Studien

1. "Section 1: Population
 1. Is the source population or source area well described?
 2. Is the eligible population or area representative of the source population or area?
 3. Do the selected participants or areas represent the eligible population or area?
2. **Section 2: Method of selection of exposure (or comparison) group**
 1. Selection of exposure (and comparison) group. How was selection bias minimised?
 2. Was the selection of explanatory variables based on a sound theoretical basis?
 3. Was the contamination acceptably low?
 4. How well were likely confounding factors identified and controlled?
 5. Is the setting applicable to Germany? (original: to the UK)
3. **Section 3: Outcomes**
 1. Were the outcome measures and procedures reliable?
 2. Were the outcome measurements complete?
 3. Were all the important outcomes assessed?
 4. Was there a similar follow-up time in exposure and comparison groups?
 5. Was follow-up time meaningful?
4. **Section 4: Analyses:**
 1. Was the study sufficiently powered to detect an intervention effect (if one exists)?
 2. Were multiple explanatory variables considered in the analyses?
 3. Were the analytical methods appropriate?
 4. Was the precision of association given or calculable? Is association meaningful?
5. **Section 5: Summary**
 1. Are the study results internally valid (i.e. unbiased)?
 2. Are the findings generalisable to the source population (i.e. externally valid)?" [58]

Qualitative Studien:

"Theoretical approach

1. Is a qualitative approach appropriate?
2. Is the study clear in what it seeks to do?

Study design

3. How defensible/rigorous is the research design/methodology?

Data collection

4. How well was the data collection carried out?

Trustworthiness

5. Is the role of the researcher clearly described?
6. Is the context clearly described?
7. Were the methods reliable?

Analysis

8. Is the data analysis sufficiently rigorous?
9. Is the data "rich"?
10. Is the analysis reliable?
11. Are the findings convincing?
12. Are the findings relevant to the aims of the study?
13. Are the conclusions adequate?

Ethics

14. How clear and coherent is the reporting of ethics? Was the study approved by an ethics committee?" [58]

Bewertung der einzelnen Aspekte

„++: für diesen Aspekt wurde die Studie so durchgeführt, dass das Risiko für Bias minimiert wurde

+: entweder ist die Antwort für die Checklisten-Kriterien nicht klar aus der Studienbeschreibung ersichtlich, oder die Studie hat unter Umständen nicht alle potenziellen Bias Quellen für diesen Aspekt bedacht

-: Signifikante Bias-Quellen wurden nicht ausreichend adressiert

NR (not reported): Die Studie hat nicht beschrieben, wie und ob dieser Aspekt bedacht wurde

NA (not applicable): Das zu bewertende Kriterium ist auf diese Art der Studie nicht anwendbar“ [58]

Gesamtbewertung

“(++) Alle oder die meisten der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Wenn die Kriterien nicht komplett erfüllt wurden, ist es unwahrscheinlich, dass die Ergebnisse der Studie sich geändert hätten, falls weitere Kriterien erfüllt worden wären.

(+) Manche der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Die Ergebnisse würden sich wahrscheinlich nicht ändern, wenn die Kriterien erfüllt würden.

(-) Wenige oder keine der bewerteten Kriterien wurden erfüllt. Es ist wahrscheinlich, dass die Ergebnisse sich bei Erfüllen der Kriterien ändern würden.“ [58]

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich meinen außerordentlichen Dank nachstehenden Personen entgegenbringen, ohne die meine Dissertation niemals möglich gewesen wäre.

Mein Dank gilt zunächst besonders Frau Professor Icks, meiner Doktormutter, die es mir ermöglichte, in ihrer Arbeitsgruppe an der interessanten Fragestellung meiner Dissertationsschrift zu forschen. Frau Professor Icks war für mich immer erreichbar und stand mir für Rückfragen jederzeit zur Verfügung. Sie ermöglichte es mir, wertvolle Erfahrungen in wissenschaftlicher Arbeit, Literaturrecherche und im wissenschaftlichen Schreiben zu sammeln und so gemeinsam mit meiner Betreuerin einen Artikel zu veröffentlichen.

Des Weiteren möchte ich meiner Betreuerin, Frau Professor Silke Kuske meinen außerordentlichen Dank aussprechen. Über die ganze Zeit der Doktorarbeit widmete sie sich geduldig all meinen Fragen und gab mir stets gute Ratschläge und Anregungen. Von ihrer reichen Erfahrung konnte ich viel lernen. Ohne ihre intensive Betreuung und Hilfe wäre mir die Fertigstellung dieser Arbeit niemals möglich gewesen.

Ferner möchte ich meinem Mitdoktoranden Tim Schiereck danken. Die Zusammenarbeit mit Tim hat mir immer viel Freude bereitet. Tim war immer zuverlässig und stand mir stets mit Rat und Tat zur Seite.

Mein Dank gilt außerdem Lisa Biernatzki, die mir wertvolle Anmerkungen zu meiner Doktorarbeit gegeben hat.

Vielen Dank möchte ich auch Herrn Professor Supprian für die Begutachtung dieser Arbeit aussprechen.

Ein besonderer Dank gilt auch meiner Familie, meinem Partner und meinen Freunden. Sie haben mich über die gesamte Zeit meiner Doktorarbeit begleitet, motiviert und unterstützt. Ohne ihre Liebe und ihr Verständnis wäre ich nicht in der Lage gewesen, diese Arbeit zu schreiben.