

# Editorial: Diabetes-Surveillance in Deutschland – Zwischenstand und Perspektiven

Journal of Health Monitoring · 2019 4(2)  
DOI 10.25646/5979  
Robert Koch-Institut, Berlin

Christa Scheidt-Nave<sup>1</sup>, Andrea Icks<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Robert Koch-Institut, Berlin

<sup>2</sup> Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Deutsches Diabetes-Zentrum, Deutsche Diabetes Forschungsgesellschaft e. V., Düsseldorf

<sup>3</sup> Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Eingereicht: 11.06.2019

Akzeptiert: 14.06.2019

Veröffentlicht: 27.06.2019

Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung von Diabetes mellitus für die Öffentliche Gesundheit wird am Robert Koch-Institut (RKI) mit Förderung durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) ein Forschungsvorhaben zum Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland durchgeführt. Surveillance (Überwachung) bedeutet im Public-Health-Kontext eine systematische und fortlaufende Zusammenführung und Analyse von Gesundheitsdaten als Entscheidungshilfe zur Planung, Umsetzung und Evaluation von Public-Health-Maßnahmen [1]. Zentrales Anliegen der Diabetes-Surveillance ist die Bereitstellung transparenter Kerninformationen zum Diabetesgeschehen in Deutschland für Akteure in Gesundheitspolitik, Forschung und Praxis sowie die breite Öffentlichkeit. Dies umfasst Informationen zu Risikofaktoren, Krankheitshäufigkeiten, Krankheitsfolgen und Qualität der medizinischen Versorgung. Innerhalb der ersten vierjährigen Projektphase (2015–2019) wurden hierzu ein wissenschaftliches Rahmenkonzept mit vier Handlungsfeldern und 40 zentralen Kennzahlen (Indikatoren) erarbeitet, Datenquellen zur Abbildung dieser Indikatoren erschlossen und Formate für eine nutzerorientierte Berichterstattung erstellt. Das Vorhaben wird kontinuierlich durch einen interdisziplinären [wissenschaftlichen Fachbeirat](#) begleitet [1].

Typ-2-Diabetes dominiert das Diabetes-Geschehen im Erwachsenenalter und steht mittlerweile als eine der weltweit häufigsten chronischen Krankheiten im Fokus inter-

nationaler Aktionspläne zur Prävention nichtübertragbarer Krankheiten [2]. Dieser Diabetes-Typ ist durch erhöhte Blutzuckerspiegel infolge einer verminderten Insulinwirkung (Insulinresistenz) gekennzeichnet. Wichtige Risikofaktoren für Typ-2-Diabetes und andere häufige nichtübertragbare Krankheiten sind neben genetischen Faktoren vor allem das höhere Lebensalter und Gesundheitsrisiken mit hohem Präventionspotenzial wie Adipositas, körperliche Inaktivität und Tabakkonsum. Da verhaltensassoziierte Risikofaktoren eng mit den Verhältnissen, also dem sozialen, kulturellen und beruflichen Umfeld und der physikalischen Umwelt verknüpft sind, ergibt sich hieraus eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung zur Prävention und Eindämmung von Typ-2-Diabetes und anderen häufigen nichtübertragbaren Krankheiten und zum Abbau gesundheitlicher Ungleichheit [3, 4]. Neben Typ-2-Diabetes als häufigster Form von Diabetes mellitus im Erwachsenenalter sind auch der wesentlich seltenere und zumeist schon im Kindes- und Jugendalter auftretende Typ-1-Diabetes sowie der Schwangerschaftsdiabetes Gegenstand der Diabetes-Surveillance. Zur Abbildung der Indikatoren in den vier Handlungsfeldern (1. Diabetesrisiko reduzieren, 2. Diabetes-Früherkennung und Behandlung verbessern, 3. Diabetes-Komplikationen reduzieren, 4. Krankheitslast und Krankheitskosten senken) werden fortlaufend sowohl Primärdaten des RKI aus bundesweiten Gesundheitssurveys als auch Krankheitsregisterdaten, Daten der Disease-Management-

Programme (DMP) Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 und routinemäßig zu Abrechnungszwecken erhobene Daten der gesetzlichen Krankenversicherung zur sekundären Nutzung (sogenannte Sekundärdaten) herangezogen. Um die nachhaltige Nutzung externer Datenquellen zu gewährleisten, Nutzungspotenziale zu erschließen und Nutzungsbarrieren zu identifizieren und abzubauen wurden im Rahmen der Diabetes-Surveillance jährlich [Kooperationsprojekte](#) ausgeschrieben und nach standardisierten Kriterien zur Förderung ausgewählt. Die Beiträge der vorliegenden Ausgabe des Journal of Health Monitoring zu [Neuen Ergebnissen der Diabetes-Surveillance in Deutschland](#) geben einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Diabetes-Surveillance zum Ende der ersten Projektphase, die Ende 2019 abgeschlossen sein wird.

Der erste Beitrag von [Heidemann et al.](#) untersucht die Frage, ob soziale Ungleichheit im Zusammenhang mit Diabetes mellitus bei Erwachsenen in Deutschland über die Zeit zugenommen hat. Die Datengrundlage liefert das kontinuierliche Gesundheitsmonitoring des RKI mit Informationen, die in bundesweiten bevölkerungsrepräsentativen Befragungs- und Untersuchungssurveys zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland in den Jahren 1997–1999 (Bundes-Gesundheitssurvey 1998, BGS98) und 2008–2011 (Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland, DEGS1) erhoben wurden. Die Ergebnisse zeigen eindrücklich, dass in Deutschland deutliche Bildungsunterschiede hinsichtlich der Verbreitung (Prävalenz) von Diabetes mellitus und des geschätzten 5-Jahres-Diabetesrisikos, nicht aber in der Lebensqualität und ausgewählten Aspekten der Versorgungsqualität bestehen. Zu beiden Survey-Zeitpunkten und bei beiden Geschlechtern zeigt sich eine deutlich

höhere Krankheitsprävalenz bei Erwachsenen der niedrigen Bildungsgruppe im Vergleich zu Erwachsenen der höheren Bildungsgruppen. Dies gilt sowohl für den ärztlich diagnostizierten Diabetes als auch den unerkannten Diabetes. Als möglicher Hinweis auf eine verbesserte Früherkennung ist zu werten, dass die Prävalenz des unerkannten Diabetes über alle Bildungsgruppen abgenommen hat, bei gleichzeitiger Zunahme des ärztlich diagnostizierten Diabetes und vergleichsweise konstanter Gesamtprävalenz. Besorgniserregend ist, dass die Bildungsschere in Bezug auf das geschätzte 5-Jahres-Diabetesrisiko bei Erwachsenen in Deutschland im gleichen Zeitraum eindeutig weiter auseinandergegangen ist. Bei beiden Geschlechtern lässt sich hier nur für die höchste Bildungsgruppe ein deutlicher Rückgang erkennen. Hier liegt eine große Herausforderung für Gesundheitsförderung und Primärversorgung, deren Erfolg auf Bevölkerungsebene engmaschig weiter beobachtet werden muss. Die Ergebnisse zur zeitlichen Entwicklung von Bildungsunterschieden in der Versorgungsqualität lassen zu keinem Survey-Zeitpunkt ausgeprägte Bildungsungleichheit erkennen. Über die Zeit hat gerade auch in der niedrigen Bildungsgruppe eine deutliche Verbesserung stattgefunden. Dies gilt für die Erreichung von leitlinienbasierten Zielkriterien zu glykiertem Hämoglobin (HbA<sub>1c</sub>, sogenannter Blutzuckerlangzeitwert), Blutdruck und Blutfetten, Selbstmessungen des Blutzuckers, die regelmäßige Teilnahme an ärztlichen Untersuchungen des Augenhintergrundes und der Füße. Die Einnahme von Statinen war zumindest 1997–1999 bei beiden Geschlechtern noch deutlich geringer in der niedrigen Bildungsgruppe im Vergleich zur mittleren oder hohen Bildungsgruppe. Möglicherweise sind diese Unterschiede aufgrund der ins-

gesamt damals noch sehr geringen Anwendungszahlen statistisch nicht signifikant. Da aus anderen Ländern, auch Ländern mit universellem Zugang zum Versorgungssystem, sehr wohl soziale Unterschiede in der Versorgungsqualität berichtet werden [5–7], besteht hier weiterer Forschungsbedarf. Es ist wichtig, zukünftig neben Kennzahlen zu Versorgungsprozessen und Zielerreichungskriterien für die Einstellung von Blutzucker, Blutdruck und Cholesterinwerten auch harte Endpunkte wie Gesamtmortalität und kardiovaskuläre Komplikationen einzubeziehen. Zusätzlich sollte die Operationalisierung von sozialer Ungleichheit über die Bildung hinaus erweitert werden. Beobachtungen aus Deutschland zeigen, dass bei Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes sowohl ein niedrigerer individueller Sozialstatus als auch ein höherer regionaler Deprivationsindex mit schlechterer Versorgungsqualität assoziiert ist [8–10].

Der zweite Beitrag von [Rosenbauer et al.](#) zeigt auf, wie bislang in Deutschland bestehende Datenlücken zum Typ-1-Diabetes und zum Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen zukünftig geschlossen werden könnten. Im Gegensatz zur Zivilisationskrankheit Typ-2-Diabetes kommt Typ-1-Diabetes, die zweite Hauptform von Diabetes mellitus, viel seltener vor und tritt häufig bereits im Kindes- und Jugendalter auf. Zugrunde liegt eine bislang ursächlich nicht geklärte autoimmune Zerstörung der insulinbildenden Zellen der Bauchspeicheldrüse. Folge ist eine lebenslange Insulinabhängigkeit, die hohe Anforderungen an das Selbstmanagement der Betroffenen und die Qualität der medizinischen Versorgung stellt. Dies gilt nicht zuletzt im Hinblick auf die enorme technische Weiterentwicklung von Insulinpumpen und Messgeräten zur kontinuierlichen

Glukosemessung im Unterhautgewebe bis hin zu bedarfsgesteuerter Insulinabgabe mittels sogenannter „Closed-Loop-Systeme“ [11, 12]. Schätzungen zum Typ-1-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland werden seit Mitte der 1990er Jahre über (ein bundesweites und drei regionale) Krankheitsinzidenzregister mit hoher Vollständigkeit erhoben [13, 14]. Was bislang in Deutschland fehlt, sind standardisierte, über die Zeit vergleichbare Schätzungen zur Prävalenz und Neuerkrankungsrate (Inzidenz) von Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen und Gesamtschätzungen über alle Altersgruppen. Eine Zunahme des Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen wird häufig vermutet, aber auch hierzu werden bislang keine Zeitreihen auf der Grundlage systematischer und fortlaufender Datenerhebungen erstellt. Zwar schließen sowohl das regionale Register in Nordrhein-Westfalen (NRW) als auch das bundesweite DPV-Register (Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation) mittlerweile auch neu diagnostizierte Fälle von Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen und Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen mit ein – allerdings mit eingeschränkter Vollständigkeit der Erfassung. Mit statistischen Verfahren (Capture-Recapture) wurden Daten des Registers in NRW genutzt, um die Vollständigkeit der Erfassung zu schätzen. Unter Annahme verschiedener Vollständigkeitszenarien wurden erfassungskorrigierte Schätzungen zur Prävalenz und Inzidenz von Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen ab 18 Jahren aus den bundesweiten Daten des DPV-Registers vorgenommen. Für den Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen ab 18 Jahren liegen die aktuellen Schätzungen zur Prävalenz (493 pro 100.000 Personen oder insgesamt 341.000 Personen für das Jahr 2016) und Inzidenz (6,1 pro 100.000 Personenjahre oder 4.150 Neuerkrankte pro Jahr) deutlich

höher als vereinzelte frühere Schätzungen mit Daten der gesetzlichen Krankenversicherung. In der Zusammenschau mit den bereits vorliegenden Daten zu Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahre, ergibt sich für Deutschland eine Gesamtzahl von aktuell insgesamt 373.000 Personen mit Typ-1-Diabetes und einer geschätzten Anzahl von insgesamt 7.265 neuerkrankten Personen pro Jahr. Zum Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen wurden zusätzlich zu den Schätzungen aus den verfügbaren Registerdaten in NRW und im DPV-Datensatz noch Befragungen der am Diabetes-Register teilnehmenden Kliniken in Baden-Württemberg und Sachsen durchgeführt. Die Ergebnisse für den Zeitraum 2014–2016 zeigen, dass Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland mit einer Prävalenz von schätzungsweise 12 bis 18 pro 100.000 Personen, einer Gesamtanzahl von etwa 950 Kindern und Jugendlichen sowie geschätzten 175 Neuerkrankungen pro Jahr nach wie vor eine seltene Erkrankung ist. Aufgrund des seltenen Vorkommens von Typ-1-Diabetes und insbesondere des Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen sind bevölkerungsbezogene Stichproben wenig geeignet, Krankheitshäufigkeiten im Zeitverlauf zu erfassen. Auch Analysen von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung stoßen hier aufgrund der häufig unklaren oder unvollständigen Kodierungen und wechselnden Falldefinitionen auf Grenzen. Ein Ausbau der verfügbaren Registerdaten mit verbesserter Vollständigkeits- erfassung ist daher essentiell für belastbare, über die Zeit vergleichbare Trendschätzungen zu Krankheitslast und Versorgungsbedarf im Rahmen der Diabetes-Surveillance.

Der dritte Beitrag von [Schmidt et al.](#) widmet sich den Sekundärdaten. Als Sekundärdaten werden solche bezeichnet, die primär zu einem anderen Zweck erhoben wurden [15].

Dies können Daten einer Studie sein, die unter einer neuen Fragestellung ausgewertet werden. Häufig meint man mit Sekundärdaten aber Daten, die primär zu Routine- oder Abrechnungszwecken erhoben werden, also beispielsweise Daten der Sozialversicherungsträger wie Kranken- oder Rentenversicherungen, medizinische Dokumentationsdaten oder Daten von Disease-Management-Programmen. Sie haben explizite Nachteile gegenüber den Primärdaten, wie den oben beschriebenen Survey-Daten. So enthalten sie meist keine patientenberichteten Variablen (z. B. Lebensqualität). Es muss sorgfältig geprüft werden, wie valide sie für die Fragestellung sind. Sie haben jedoch eine Reihe relevanter Vorteile. So lassen sich große Populationen beobachten. Es gibt keine Selektion durch Nichtteilnahme. Regionale Gliederungen sind möglich. Manche Ereignisse, die als Ergebnisindikatoren von zentraler Bedeutung sind, werden gut und vollständig abgebildet, beispielsweise Amputationen oder Schlaganfälle. Ferner lassen sich Prozess-Variablen erheben, die nicht gut valide erfragt werden können, wie beispielsweise die Zahl von Arztbesuchen oder bestimmte Untersuchungen, weil diese von Probanden nicht zuverlässig erinnert oder wahrgenommen werden. Zudem lassen sich in dichter zeitlicher Folge längere Zeiträume überblicken [15]. Viele zentrale Kenntnisse zum Diabetes in Deutschland beruhen auf Sekundärdaten, zum Beispiel zur Diabetesprävalenz, zur Inzidenz von Schlaganfällen und Amputationen [16, 17], zu ärztlicher Inanspruchnahme [18] und zu Kosten [19]. Allerdings stehen bisher kaum Daten routinemäßig zur Verfügung, sondern es sind separate Studien erforderlich. Außerdem sind methodische Aspekte, wie beispielsweise Unterschiede in Versichertenstrukturen verschiedener Krankenkassen

oder die Eignung der Routinedaten zur Abbildung von Ereignissen, kritisch zu reflektieren [20]. Für die Nutzung von Routinedaten für die Diabetes-Surveillance ist es daher zum einen erforderlich, Datenquellen hinsichtlich ihrer Validität zu prüfen und gegebenenfalls methodische Aufarbeitungen vorzunehmen. Zum anderen gilt es, die Verfügbarkeit und Möglichkeit der Verstetigung im Sinne einer regelmäßigen Bereitstellung von Daten für die Surveillance zu eruieren. Da von den 40 Indikatoren der Diabetes-Surveillance 14 Indikatoren ausschließlich über Sekundärdaten abgebildet werden und für elf Indikatoren, die vorwiegend auf Daten des RKI-Gesundheitsmonitorings beruhen, zusätzlich Informationen aus Sekundärdaten benötigt werden, haben diese Aufgaben einen hohen Stellenwert. Der Beitrag zeigt die zwei „Arbeitspakete“ mit denen sich die Diabetes-Surveillance den Sekundärdaten gewidmet hat. Erstens wurden [Kooperationsprojekte](#) durchgeführt, in denen Partnerinnen und Partner sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Datenquellen hinsichtlich ihrer Validität, Verfügbarkeit und Nutzbarkeit für die Surveillance geprüft haben. Zum zweiten wurden auf Basis des DaTraV-Datensatzes (Daten nach der Datentransparenzverordnung) Aufgreifkriterien für die Operationalisierung der Diabetesprävalenz definiert und die Daten ausgewertet.

Folgende [Projekte](#) wurden durchgeführt:

1. Auf Basis der Daten der Fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) wurden Trends zu ambulant-sensitiven Krankenhausfällen (ASK) bei Diabetes mellitus untersucht: Es zeigte sich ein deutlicher Rückgang der altersadjustierten Amputationsraten, der möglicherweise – zumindest teilweise – auf eine Verbesserung der Versorgung zurückzuführen ist [21].
2. Die DMP-Daten wurden hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für die Diabetes-Surveillance überprüft: Es zeigte sich, dass die DMP-Daten trotz einiger Limitationen (Selektion, fragliche Validität der Dokumentation) wichtige Ergebnisse aufzeigen können, wie die Erreichung von Qualitätszielen und die Umsetzung einer leitliniengerechten Versorgung.
3. Die Abbildbarkeit von relevanten Indikatoren der Versorgungsqualität auf der Basis von AOK-Daten wurde untersucht: Durch das Projekt wurde deutlich, dass Sekundärdaten bei gezielter Aufbereitung das Potenzial haben, Datenlücken für eine Diabetes-Surveillance zu schließen. Vier Indikatoren wurden auf Basis der Projektergebnisse zusätzlich in das Indikatoren-Set der Diabetes-Surveillance aufgenommen.
4. Auf Basis der DaTraV-Daten wurden zukünftige Diabeteszahlen für Deutschland hochgerechnet: Unter der Annahme, dass sich die demografische Altersentwicklung fortsetzt und die Diabetesprävalenz konstant bleibt, würden sich die absoluten Zahlen von 2015 bis 2040 um etwa 21 % erhöhen [22].
5. Das Nutzungspotenzial von Daten von Geokodierungsdiensten zur Abschätzung einer adipogenen Umwelt, das heißt mit einer Adipositas fördernden Umgebung, wurde analysiert: In diesem Projekt konnte eine Methode entwickelt werden, mit der Gebiete mit adipogenen beziehungsweise protektiven Umweltfaktoren identifiziert werden können. Diese lassen sich potenziell für die Diabetes-Surveillance nutzen.
6. Healthy Life Years und verlorene Lebensjahre als Kennwerte der Diabeteslast wurden hochgerechnet: Die Modellierungen zeigten mehrheitlich eine Zunahme der



in Gesundheit verbrachten Lebensjahre im Zeitraum 2015 bis 2040 sowie eine relative Abnahme der verlorenen Lebensjahre um bis zu 64%.

7. Der Trend der Inzidenz der Nierenersatztherapie wurde auf Basis von Praxisdokumentationsdaten analysiert sowie ein Konzept für die Analyse auf Basis von Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) erstellt. Ferner wurde die Eignung von DaTraV-Daten für die Abbildung des Trends der terminalen Niereninsuffizienz eruiert: Anders als für andere Folgeerkrankungen fand sich in den 2000er Jahren keine Reduktion der Inzidenz der Nierenersatztherapie. Der Trend 2002–2016 wird nun analysiert. Die Prüfung der DaTraV ergab, dass eine Validierung durch Abgleich von Daten zur Nierenersatztherapie mit der Diagnose einer terminalen Nierenersatztherapie Aufschluss darüber bringen kann, ob die terminale Nierenersatztherapie kontinuierlich mittels DaTraV-Daten für die Diabetes-Surveillance zur Verfügung stehen und hier ein valides Maß abbilden kann.

Im zweiten Arbeitspaket konnte in Zusammenarbeit mit Expertise aus Epidemiologie und Versorgung eine Referenzdefinition zur zukünftigen Abbildung der dokumentierten Prävalenz des Diabetes im Rahmen der Diabetes-Surveillance erarbeitet werden. Hierzu wurden DaTraV-Daten genutzt.

Insgesamt zeigt der Beitrag eindrücklich, dass Sekundärdaten ein wesentlicher Baustein für die Abbildung der Indikatoren der Diabetes-Surveillance sind, die das RKI-Gesundheitsmonitoring substantiell ergänzen. Mit ihnen können Zeitreihen zur Entwicklung zahlreicher Indikatoren bereitgestellt werden.

Den abschließenden Beitrag widmen [Reitzle et al.](#) dem zentralen Aspekt der Ergebnisaufbereitung und Ergebnisdissemination von Surveillance-Ergebnissen für Akteure in Politik, Forschung und Praxis. Hierzu wurde am konkreten Beispiel Diabetes mellitus zwischen April und September 2018 eine internationale Bestandsaufnahme zu bereits existierenden Modellen und Erfahrungen in insgesamt 46 Ländern gemacht, darunter 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union, fünf weiteren europäischen Ländern und 13 außereuropäischen Mitgliedstaaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Die Grundlage bildeten strukturierte Online-Befragungen von Expertinnen und Experten in Public Health oder Gesundheitspolitik in 27 Ländern sowie strukturierte Webrecherchen (Schlagwort-Suche auf Websites von Public-Health-Instituten, Gesundheitsministerien, Statistischen Ämtern und stichwortbasierte Google-Recherche) in 19 Ländern, für die keine Befragung durchgeführt werden konnte. Informationen aus der Webrecherche, die nicht in englischer, französischer oder deutscher Sprache vorlagen, wurden ins Englische übersetzt und gegebenenfalls eingeschlossen. Die Ergebnisse belegen den hohen Stellenwert einer Gesundheitsberichterstattung zu Diabetes mellitus in 80% der 46 Länder (n=37), die in mehr als drei Viertel dieser Länder auch mit einer nationalen Diabetes-Strategie oder einem nationalen Aktionsplan zu Diabetes mellitus hinterlegt ist. Die Berichterstattung erfolgt überwiegend indikatorengestützt (n=29) und häufig (n=21) nicht ausschließlich diabetesspezifisch, sondern im Kontext einer indikatorengestützten Gesundheitsberichterstattung zu verschiedenen nichtübertragbaren Krankheiten. Wie in Deutschland werden in vielen Ländern verschiedene Daten-

quellen für die Berichterstattung genutzt, vielfach Primärdaten aus Gesundheitssurveys ebenso wie zur sekundären Nutzung verfügbare Routinedaten. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind bereits in die Entwicklung von Formaten für eine kontinuierliche Diabetes-Berichterstattung in Deutschland eingeflossen. Der erste Bericht (Print und Online) wird zum Abschluss der ersten Projektphase zur Diabetes-Surveillance Ende 2019 erscheinen. Für die folgende zweite Projektphase (2020–2021) wird der Ausbau der Zusammenarbeit mit Akteuren in Politik, Public-Health-Forschung und -Praxis in Deutschland und mit internationalen Public-Health-Instituten einen zentralen Stellenwert haben.

#### Korrespondenzadresse

Dr. Christa Scheidt-Nave  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
E-Mail: [Scheidt-NaveC@rki.de](mailto:Scheidt-NaveC@rki.de)

#### Zitierweise

Scheidt-Nave C, Icks A (2019)  
Editorial: Diabetes-Surveillance in Deutschland –  
Zwischenstand und Perspektiven.  
Journal of Health Monitoring 4(2): 3–11.  
DOI 10.25646/5979

Die englische Version des Artikels ist verfügbar unter:  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring-en](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring-en)

#### Interessenkonflikt

Die Autorinnen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

#### Literatur

1. Gabrys L, Heidemann C, Schmidt C et al. (2018) Diabetes-Surveillance in Deutschland – Auswahl und Definition von Indikatoren. Journal of Health Monitoring 3(S3):3-22. <https://edoc.rki.de/handle/176904/5677> (Stand: 11.06.2019)
2. World Health Organization (2018) The General Meeting of the WHO Global Coordination Mechanism on the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. <https://www.who.int/global-coordination-mechanism/news/general-meeting-2018/en/> (Stand: 11.06.2019)
3. Lampert T, Kroll LE, Kuntz B et al. (2018) Gesundheitliche Ungleichheit in Deutschland und im internationalen Vergleich: Zeitliche Entwicklungen und Trends. Journal of Health Monitoring 3(S1):1–26. <https://edoc.rki.de/handle/176904/3045> (Stand: 11.06.2019)
4. Heidemann C, Du Y, Baumert J et al. (2019) Soziale Ungleichheit und Diabetes mellitus – Zeitliche Entwicklung bei Erwachsenen in Deutschland. Journal of Health Monitoring 4(2): 12-30. [www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring) (Stand: 27.06.2019)
5. Grintsova O, Maier W, Mielck A (2014) Inequalities in health care among patients with type 2 diabetes by individual socio-economic status (SES) and regional deprivation: a systematic literature review. Int J Equity Health 13:43
6. Rawshani A, Svensson AM, Rosengren A et al. (2015) Impact of Socioeconomic Status on Cardiovascular Disease and Mortality in 24,947 Individuals With Type 1 Diabetes. Diabetes Care 38(8):1518-1527
7. Rawshani A, Svensson AM, Zethelius B et al. (2016) Association Between Socioeconomic Status and Mortality, Cardiovascular Disease, and Cancer in Patients With Type 2 Diabetes. JAMA Intern Med 176(8):1146-1154
8. Lindner LME, Rathmann W, Rosenbauer J (2018) Inequalities in glycaemic control, hypoglycaemia and diabetic ketoacidosis according to socio-economic status and area-level deprivation in Type 1 diabetes mellitus: a systematic review. Diabet Med 35(1):12-32
9. Auzanneau M, Lanzinger S, Bohn B et al. (2018) Area Deprivation and Regional Disparities in Treatment and Outcome Quality of 29,284 Pediatric Patients With Type 1 Diabetes in Germany: A Cross-sectional Multicenter DPV Analysis. Diabetes Care 41(12):2517-2525

10. Mönkemöller K, Müller-Godeffroy E, Lilienthal E et al. (2019) The association between socio-economic status and diabetes care and outcome in children with diabetes type 1 in Germany: The DIAS study (diabetes and social disparities). *Pediatric Diabetes* (efirst)
11. Karges B, Schwandt A, Heidtmann B et al. (2017) Association of Insulin Pump Therapy vs Insulin Injection Therapy With Severe Hypoglycemia, Ketoacidosis, and Glycemic Control Among Children, Adolescents, and Young Adults With Type 1 Diabetes. *JAMA* 318(14):1358-1366
12. DeSalvo DJ, Miller KM, Hermann JM et al. (2018) Continuous glucose monitoring and glycemic control among youth with type 1 diabetes: International comparison from the T1D Exchange and DPV Initiative. *Pediatr Diabetes* 19(7):1271-1275
13. Bendas A, Rothe U, Kiess W et al. (2015) Trends in Incidence Rates during 1999-2008 and Prevalence in 2008 of Childhood Type 1 Diabetes Mellitus in Germany--Model-Based National Estimates. *PLoS One* 10(7):e0132716
14. Rosenbauer J, Neu A, Rothe U et al. (2019) Diabetestypen sind nicht auf Altersgruppen beschränkt: Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen und Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen. *Journal of Health Monitoring* 4(2): 31-53.  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring) (Stand: 27.06.2019)
15. Swart E, Gothe H, Geyer S et al. (2015) Gute Praxis Sekundärdatenanalyse (GPS): Leitlinien und Empfehlungen. *Gesundheitswesen* 77(2):120-126
16. Claessen H, Narres M, Haastert B et al. (2018) Lower-extremity amputations in people with and without diabetes in Germany, 2008-2012 - an analysis of more than 30 million inhabitants. *Clin Epidemiol* 10:475-488
17. Icks A, Scheer M, Genz J et al. (2011) Stroke in the diabetic and non-diabetic population in Germany: relative and attributable risks, 2005-2007. *J Diabetes Complications* 25(2):90-96
18. Icks A, Dittrich A, Brune M et al. (2017) Agreement found between self-reported and health insurance data on physician visits comparing different recall lengths. *J Clin Epidemiol* 82:167-172
19. Kähm K, Laxy M, Schneider U et al. (2018) Health Care Costs Associated With Incident Complications in Patients With Type 2 Diabetes in Germany. *Diabetes Care* 41(5):971-978
20. Icks A, Hoffmann F (2011) Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. *Gesundheitswesen* 74:291-297
21. Pollmanns J, Weyermann M, Geraedts M et al. (2018) Krankenhausfälle und Amputationen bei Diabetes mellitus – Zeitreihen und Unterschiede auf kleinräumiger Ebene in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 61(11):1462-1471
22. Tönnies T, Röckl S, Hoyer A et al. (2019) Projected number of people with diagnosed Type 2 diabetes in Germany in 2040. *Diabet Med* (efirst)



## Impressum

### Journal of Health Monitoring

#### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin

#### Redaktion

Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Birte Hintzpeter,  
Dr. Franziska Prütz, Martina Rabenberg, Dr. Alexander Rommel,  
Dr. Livia Ryl, Dr. Anke-Christine Saß, Stefanie Seeling,  
Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
Tel.: 030-18 754-3400  
E-Mail: [healthmonitoring@rki.de](mailto:healthmonitoring@rki.de)  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring)

#### Satz

Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

#### Hinweis

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die  
Meinung des Robert Koch-Instituts wider.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer  
Creative Commons Namensnennung 4.0  
International Lizenz.



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im  
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit