



Epidemiologisches Bulletin

7. November 2019 / Nr. 45

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der ersten Projektphase 2015–2019

Hintergrund

Diabetes mellitus, insbesondere der mit der Lebensweise und den Lebensverhältnissen assoziierte Typ-2-Diabetes, zählt weltweit zu den chronischen Krankheiten mit großer Bedeutung für die Öffentliche Gesundheit (Public Health).¹ Dies resultiert zum einen aus der Häufigkeit von Typ-2-Diabetes und wesentlichen potenziell vermeidbaren Risikofaktoren des Typ-2-Diabetes.^{2,3} Zum anderen ist das Vorliegen eines Diabetes oft mit Begleit- und Folgeerkrankungen, einer verminderten gesundheitsbezogenen Lebensqualität und einer verringerten allgemeinen und gesunden Lebenserwartung assoziiert.⁴⁻⁶ Der Diabetes ist somit auch eine Erkrankung mit hohen direkten und indirekten Kosten für das Gesundheitssystem.^{7,8}

Vor diesem Hintergrund wird derzeit am [Robert Koch-Institut \(RKI\)](#) mit Förderung durch das [Bundesministerium für Gesundheit \(BMG\)](#) ein Forschungsprojekt zum Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland durchgeführt. Surveillance (Überwachung) bedeutet im Public-Health-Kontext eine systematische und kontinuierliche Erhebung, Zusammenführung und Analyse von gesundheitsbezogenen Daten.^{9,10} Ziel der Diabetes-Surveillance ist eine zeitnahe und adressatengerechte Bereitstellung von Informationen zu Risikofaktoren, Krankheitshäufigkeit, Krankheitsfolgen und Versorgungsqualität in Zusammenhang mit Diabetes in Deutschland für Gesundheitspolitik, Forschung und Praxis. Die erhaltenen Informationen sollen als Entscheidungshilfe zur Planung, Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen für eine verbesserte Prävention und Versorgung von Diabetes dienen. Darüber hinaus sollen die Informationen in enger Zusammenarbeit mit dem Referat „Prävention des Diabetes mellitus, seiner Risikofaktoren und Folgeerkrankungen“ (ehemals Geschäftsstelle „Nationale Aufklärungs- und Kommunikationsstrategie zu Diabetes mellitus“) der [Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung \(BZgA\)](#) für ein verbessertes Aufklärungs- und Informationsangebot zum Thema Diabetes für die Öffentlichkeit aufbereitet werden.¹¹ Innerhalb der ersten geförderten Projektphase „Aufbau einer Nationalen Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut“ (12/2015–12/2019) wurden hierzu: 1. ein wissenschaftliches Rahmenkonzept mit zentralen Kennzahlen (Indikatoren) definiert, 2. Datenquellen zur Abbildung dieser Indikatoren erschlossen und 3. Formate für eine Berichterstattung entwickelt.¹² Das Forschungsprojekt wurde durch einen interdisziplinären wissenschaftlichen Projektbeirat begleitet.

1. Rahmenkonzept und Indikatoren (Konzeptphase)

Für den Aufbau einer Diabetes-Surveillance wurde zunächst ein Rahmenkonzept mit Handlungsfeldern ausgearbeitet. In Anlehnung an das 2003 verabschiedete nationale Gesundheitsziel „Diabetes mellitus Typ 2“^{13,14} wurden insgesamt vier Handlungsfelder definiert (s. Abb. 1, S. 474), denen jeweils Konzepte für die Indikatorenentwicklung zugeordnet wurden.

Diese Woche 45/2019

[Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der ersten Projektphase 2015–2019](#)

[Journal of Health Monitoring: 30 Jahre nach dem Fall der Mauer: Regionale Unterschiede in der Gesundheit der Bevölkerung Deutschlands](#)

[Monatsstatistik nichtnamentlicher Meldungen ausgewählter Infektionen \(August 2019\)](#)

[Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten 42. Woche 2019](#)



Das **Handlungsfeld 1** „Diabetesrisiko reduzieren“ umfasst die Abbildung der Diabetesinzidenz sowie verhaltens- und verhältnisbasierter Risikofaktoren des am häufigsten vorkommenden Typ-2-Diabetes.

Das **Handlungsfeld 2** „Diabetesfrüherkennung und Diabetesbehandlung verbessern“ fokussiert auf die Diabetesprävalenz, die Früherkennung und die Versorgungsqualität des Diabetes.

Das **Handlungsfeld 3** „Diabeteskomplikationen reduzieren“ umfasst die Abbildung von Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes.

Das **Handlungsfeld 4** „Krankheitslast und Krankheitskosten senken“ reflektiert die individuelle und gesellschaftliche Krankheitslast durch Diabetes.¹⁵

Die Auswahl gesundheitspolitisch relevanter, messbarer Indikatoren erfolgte in einem mehrstufigen Prozess auf Basis von Literaturrecherchen und eines strukturierten Konsensprozesses unter Einschluss interdisziplinärer Gremien auf internationaler und nationaler Ebene.

Recherche zu bestehenden Indikatoren

Zunächst erfolgte eine Recherche zu bestehenden Indikatorenssystemen der [Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung \(OECD\)](#), der [Europäischen Union \(EU\)](#) und der [Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](#) und zu indikatorengestützten Publikationen und Online-Informationssystemen der OECD-Mitgliedsstaaten für die Themen Diabetes und nichtübertragbare Erkrankungen allgemein. Für Deutschland wurden zudem Diabetesberichte auf Bundeslandebene, nationale Versorgungsleitlinien zum Diabetes sowie die Qualitätsziele der Disease-Management-Programme (DMP) zu Typ-1- und Typ-2-Diabetes zusammengestellt.¹⁶

Bewertung der Indikatoren

In einem nächsten Schritt erfolgte die Beurteilung der recherchierten Indikatoren für eine nationale Diabetes-Surveillance durch ein international und national besetztes Expertenpanel. Die Ergebnisse wurden im Rahmen des internationalen Workshops „*Development of a National Diabetes Surveillance in Germany – Core Indicators and Conceptual Framework*“ im Juli 2016 diskutiert.¹⁷

Da keiner der recherchierten Indikatoren als unwichtig klassifiziert wurde, erfolgte die Beibehaltung aller Indikatoren für eine anschließende Bewertung ihrer Relevanz für eine Diabetes-Surveillance in Deutschland durch den wissenschaftlichen Projektbeirat in einem zweistufigen Delphi-Verfahren.

Parallel wurde vom Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (aQua) im Rahmen eines Kooperationsprojektes der Diabetes-Surveillance eine systematische Literatur- und Datenbankrecherche

<p>Diabetesrisiko reduzieren</p> <p>Kernindikatoren Inzidenz dokumentierter Diabetes Prävalenz Gestationsdiabetes Übergewicht und Adipositas Körperliche Inaktivität Rauchen Soziale Deprivation</p>	<p>Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern</p> <p>Kernindikatoren Prävalenz bekannter/dokumentierter Diabetes Prävalenz unerkannter Diabetes DMP-Teilnahmequote DMP-Qualitätszielerreichung Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes Behandlungsprofile Gesundheitsbezogene Lebensqualität Screening Gestationsdiabetes Alter bei Diagnose</p>
<p>Zusatzindikatoren Prädiabetes Zuckerkhaltige Erfrischungsgetränke Absolutes Diabetesrisiko Kontextfaktoren</p>	<p>Zusatzindikatoren Gesundheits-Check-up Patientenzufriedenheit</p>
<p>Diabeteskomplikationen reduzieren</p> <p>Kernindikatoren Depressive Symptomatik Kardiovaskuläre Erkrankungen Diabetische Augenerkrankung Diabetische Nierenerkrankung Nierenersatztherapie bei Diabetes Diabetische Polyneuropathie Diabetisches Fußsyndrom Diabetesbedingte Amputationen Häufigkeit schwerer Hypoglykämien</p>	<p>Krankheitslast und Krankheitskosten senken</p> <p>Kernindikatoren Direkte Kosten Ambulant-sensitive Krankenhausfälle Erwerbsminderungsrente Mortalität Verlorene Lebensjahre (YLL) Gesunde Lebensjahre (HLY)</p>
<p>Zusatzindikatoren Risiko kardiovaskuläres Ereignis Schwangerschaftskomplikationen</p>	<p>Zusatzindikatoren In Einschränkung verbrachte Lebensjahre (YLD) Disability-adjusted life years (DALYs)</p>

Abb. 1: Handlungsfelder mit zugehörigen Indikatoren der Nationalen Diabetes-Surveillance © Robert Koch-Institut, alle Rechte vorbehalten

zu versorgungsrelevanten Indikatoren des Typ-2-Diabetes mit ebenfalls anschließendem zweistufigen Delphi-Bewertungsverfahren durch ein eigenes Expertengremium vorgenommen.¹⁶

Für die abschließende Indikatorenauswahl wurden die Ergebnisse beider Delphi-Bewertungsverfahren abgeglichen. Im Ergebnis entstand so ein Indikatorenset von 40 Indikatoren bzw. Indikatorgruppen, von denen je nach Relevanzeinstufung und Übereinstimmung in beiden Bewertungsverfahren 30 als Kernindikatoren und 10 als Zusatzindikatoren eingestuft wurden (s. Abb 1).¹⁶

Zusätzlich wurden Alter, Geschlecht, soziale Lage bzw. Bildung und Region als Stratifizierungsmerkmale festgelegt, die je nach Datenlage eine differenzierte Betrachtung auf Indikatorebene ermöglichen sollen.^{18,19} Eine regionalisierte Gesundheitsberichterstattung, in der die Bedarfe der Gesundheitsberichterstattung der einzelnen Bundesländer berücksichtigt werden, ist ein wichtiges Anliegen der

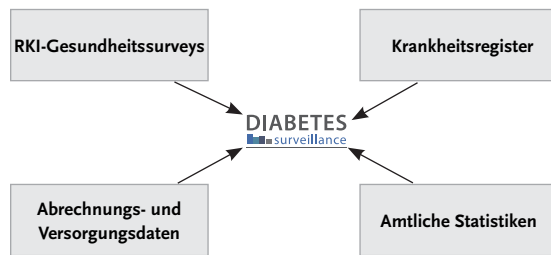


Abb. 2: Derzeitige Datenquellen der Nationalen Diabetes-Surveillance⁵
© Robert Koch-Institut, alle Rechte vorbehalten

Diabetes-Surveillance und wurde bereits in Bund-Länder-Gesprächen im Juli 2015 und im Mai 2017 erörtert.¹⁹

2. Datenquellen zur Indikatorenabbildung (Implementierungsphase)

Zur Abbildung der konsentierten Indikatoren der Diabetes-Surveillance werden verschiedene Datenquellen verwendet (s. Abb. 2).²⁰

Bevölkerungsrepräsentative RKI-Gesundheitssurveys

Eine wichtige Datenquelle sind die bevölkerungsrepräsentativen Gesundheitssurveys des RKI, auf deren Basis gezielt und periodisch wiederkehrend Daten anhand im Vorfeld festgelegter Fragestellungen (Primärdaten) für das bundesweite Gesundheitsmonitoring erhoben werden.

Zu den Vorteilen der RKI-Surveys gehört, dass verhaltensbedingte Risikofaktoren, mentale und subjektive Aspekte der Gesundheit sowie soziale Faktoren erfasst werden können. Dies ermöglicht beispielsweise die Abbildung der Indikatoren „Körperliche Inaktivität“, „Rauchen“, „Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke“, „Depressive Symptomatik“ und „Gesundheitsbezogene Lebensqualität“ sowie die Identifizierung von Risikogruppen in Abhängigkeit vom Sozial- oder Bildungsstatus.

Die RKI-Befragungssurveys („Gesundheit in Deutschland aktuell“, GEDA) ermöglichen mit ihren relativ großen Fallzahlen auch Analysen auf Bundeslandebene und sind seit 2014 an den *European Health Interview Survey* (EHIS) angebunden.²¹

Die RKI-Befragungs- und -Untersuchungssurveys („Bundes-Gesundheitssurvey 1998“, BGS98; „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“, DEGS1) umfassen neben Befragungsdaten zusätzlich Messdaten (z. B. Körpergewicht und -größe, Blutdruck), Laboruntersuchungen von Blutproben und eine detaillierte Erfassung angewandeter Arzneimittel. Dadurch ist beispielsweise neben der Abbildung des Indikators „Prävalenz bekannter Diabetes“ auch eine mess- bzw. laborwertbasierte Abbildung der Indikatoren „Prävalenz unerkannter Diabetes“, „Prävalenz Prädiabetes“ sowie präventions- und versorgungsrelevanter Indikatorgruppen wie „Übergewicht/Adipositas“, und „Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes“ (wozu u. a. Therapieziele für HbA_{1c} [glykiertes Hämoglobin, welches die durchschnittliche Blut-

zuckerkonzentration der letzten zwei bis drei Monate widerspiegelt), Blutdruck und non-HDL [*high density lipoprotein* (gehören) möglich.

In zusätzlichen telefonischen Befragungssurveys können zudem gezielt Informationen erfasst werden, die über die Datenerhebung der im RKI-Gesundheitsmonitoring verankerten periodischen Surveys hinausgehen. So wurden im Rahmen der Diabetes-Surveillance in einem gemeinsam vom RKI und der BZgA entwickelten Survey „Krankheitswissen und Informationsbedarfe – Diabetes mellitus (2017)“ in bevölkerungsrepräsentativen Stichproben von Erwachsenen mit und ohne Diabetes speziell Informationen über Risiko- bzw. Krankheitswahrnehmung, Krankheitswissen, Informationsverhalten und -bedürfnisse, subjektive Krankheitsbelastung und Versorgungsqualität bezogen auf Diabetes erfasst. Die Ergebnisse bilden eine Basis für eine verbesserte Risikokommunikation und Information der Öffentlichkeit in Zusammenarbeit mit der BZgA.²² Zudem konnte der Indikator „Patientenzufriedenheit“ bei Personen mit Diabetes erstmals abgebildet werden²³ und der Indikator „Absolutes Diabetesrisiko“ dem selbstwahrgenommenen Diabetesrisiko gegenübergestellt werden.²⁴

Ein Nachteil der Nutzung von RKI-Surveydaten liegt in den bisher relativ langen zeitlichen Abständen zwischen den Surveys, in denen Untersuchungen integriert sind. Ein weiteres Problem besteht in der potenziellen Verzerrung der Ergebnisse durch eine geringe Teilnahme einiger Bevölkerungsgruppen (z. B. schwer kranke oder hochaltrige Personen).

Routinemäßig dokumentierte Abrechnungs- und Versorgungsdaten und amtliche Statistiken

Im Rahmen der Diabetes-Surveillance werden zudem verschiedene Daten genutzt, die ursprünglich für einen anderen Zweck erhoben wurden (Sekundärdaten), jedoch zur Berechnung von nicht durch RKI-Surveydaten abbildbaren Indikatoren herangezogen werden können. Mit dem Ziel, Inhalte, Zugänge und Analysebeispiele sowie Möglichkeiten einer verstetigten Nutzung solcher Sekundärdaten für die Diabetes-Surveillance zu diskutieren, wurde der Expertenworkshop „Integration, Verstetigung und Nutzung von Sekundärdaten für die Diabetes-Surveillance“ im März 2017 durchgeführt.²⁵ Zu den in die Diabetes-Surveillance integrierten Sekundärdatenquellen zählen routinemäßig dokumentierte Abrechnungs- und Versorgungsdaten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) gemäß Daten-transparenzverordnung (DaTraV), Daten zu Gewährungsdiagnosen einer Erwerbsminderungsrente der Deutschen Rentenversicherung, Dokumentationsdaten der DMP für Typ-1- und Typ-2-Diabetes, die fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik), die Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamts und die Perinatalstatistik der Länder.

Die Vorteile dieser Datenquellen bestehen in ihrer zeitlich engmaschigen Verfügbarkeit und den meist hohen Fallzahlen, die potenziell tiefe Stratifizierungen nach Alter und

Region ermöglichen. Auf Grundlage dieser Daten können beispielsweise die Indikatoren „Inzidenz dokumentierter Diabetes“, „Prävalenz Gestationsdiabetes“, „Qualitätszielerreichung DMP“, „Diabetische Polyneuropathie“, „Diabetisches Fußsyndrom“, „Diabetesbedingte Amputationen“, „Direkte Kosten“, „Ambulant-sensitive Krankenhausfälle“ und „Erwerbsminderungsrente“ eingeschätzt werden. Nachteile der genannten Datenquellen sind, dass das Inanspruchnahmeverhalten von Versorgungsangeboten und die Dokumentationspraxis die Qualität der dokumentierten Daten beeinflussen.

Im Rahmen von Kooperationsprojekten genutzte Krankheitsregisterdaten

Zusätzlich erfolgt im Rahmen der Diabetes-Surveillance eine jährliche Förderung methodischer Projekte mit dem Ziel, bereits vorhandene Datenquellen auf ihre Eignung für die Diabetes-Surveillance zu prüfen, eine nachhaltige Nutzbarkeit identifizierter relevanter Datenquellen zu sichern und bestehende Datenlücken zu schließen. Im Ergebnis haben die geförderten Kooperationsprojekte wichtige Erkenntnisse und Kennzahlen für bisher nur unzureichend abbildbare Bereiche des Krankheitsgeschehens geliefert^{26,27} sowie die Nutzbarkeit von Informationen der Diabetes-Surveillance für Prognosen zur Krankheitsentwicklung analysiert.²⁸ So werden beispielsweise Daten der bundesweiten [Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation \(DPV\)](#) und Daten regionaler Diabetesregister (Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Sachsen) für eine verteilte Einbeziehung in die Diabetes-Surveillance geprüft. Diese Registerdaten spielen insbesondere für die Erfassung selten auftretender Formen von Diabetes eine Rolle. Hierzu zählt insbesondere die Autoimmunerkrankung Typ-1-Diabetes, die eine lebenslange Insulinsersatztherapie erfordert. Auch das seltene Auftreten von Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen kann über diese Register eingeschätzt werden.²⁷ Die einzelnen Ergebnisse aller Kooperationsprojekte sind über Ergebnisposter auf der [RKI-Webseite der Diabetes-Surveillance](#) einsehbar.²⁹

Abbildbarkeit der Indikatoren

Insgesamt sind für einen großen Teil der 40 Indikatoren bzw. Indikatorgruppen (s. Abb. 1, S. 474) Datengrundlagen erschlossen worden. Darstellungen zur zeitlichen Entwicklung sowie zu sozialen und regionalen Unterschieden lassen sich bislang für einen Teil der Indikatoren realisieren und werden für die meisten anderen Indikatoren ausgebaut werden können. Am Beispiel Diabetes konnte somit dargelegt werden, dass eine systematische und fortlaufende Zusammenführung und Analyse verfügbarer Gesundheitsdaten prinzipiell möglich und sinnvoll ist, um das Krankheits- und Versorgungsgeschehen in Deutschland abzubilden. Für die derzeit noch nicht abgebildeten Indikatoren wird eine Schließung der bestehenden Datenlücken angestrebt. So ist zum einen für die Indikatoren „Screening Gestationsdiabetes“ und „Schwangerschaftskomplikationen“ zusammen mit einem Kooperationspartner ein Antrag zur

Nutzung des Datensatzes Geburtshilfe, welcher die Daten der Perinatalstatistik aller Länder enthält, beim Institut für Qualität und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) eingereicht. Zum anderen sollen die komplexen Indikatoren „Verlorene Lebensjahre (YLL)“, „In Einschränkung verbrachte Lebensjahre“ (YLD) und „*Disability-adjusted life years* (DALYs)“ zukünftig aus dem ebenfalls am RKI angesiedelten [Forschungsvorhaben BURDEN 2020](#) integriert werden.³⁰ Zudem sind die Indikatorgruppen „Kontextfaktoren“ und „Soziale Deprivation“ bisher nicht bzw. nur begrenzt auf Indikatorebene definiert und stellen einen wichtigen Bestandteil zukünftiger Arbeiten dar.

3. Formate zur Berichterstattung (Produktphase)

Die Ergebnisse der Diabetes-Surveillance werden in verschiedenen Formaten für unterschiedliche Zielgruppen aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Für die Entwicklung einer Strategie zur Ergebnisdarstellung fand im Juni 2018 der internationale Workshop „*National public health system responses to diabetes and other important noncommunicable diseases*“ statt, der gemeinsam vom RKI und der BZgA organisiert wurde.³¹ Ein Schwerpunkt war die Vorstellung und Diskussion verschiedener Best-Practice-Modelle zu Disseminationsstrategien von Ergebnissen aus Surveillance-Systemen nichtübertragbarer Erkrankungen aus anderen Ländern. Weiterhin wurde eine Befragung von internationalen Expertinnen und Experten aus den Mitgliedsstaaten der OECD und der EU sowie aus ausgewählten weiteren europäischen Ländern zur diabetesspezifischen Gesundheitsberichterstattung durchgeführt.³² Der Fokus lag hier auf den verwendeten Formaten und den adressierten Zielgruppen.

Basierend auf den Ergebnissen des Workshops und der Befragung wurden in Abstimmung mit dem wissenschaftlichen Projektbeirat erste Formate und Produkte für die Berichterstattung erarbeitet. Über eine Webseite der Diabetes-Surveillance sollen neben den wissenschaftlichen Publikationen auch eine interaktive Ergebnisvisualisierung und Methodenbeschreibung aller Indikatoren der Diabetes-Surveillance bereitgestellt werden. Zusätzlich wird ein Bericht „Diabetes in Deutschland: Bericht der Nationalen Diabetes-Surveillance 2019“ erarbeitet, der voraussichtlich noch im November auf der [RKI-Webseite der Diabetes-Surveillance](#) online erscheinen²⁹ und auch in gedruckter Form verfügbar sein wird. Im Bericht wird jedes der vier Handlungsfelder vorgestellt und die Ergebnisse der dazugehörigen Indikatoren zusammenfassend eingeordnet. Für jedes Handlungsfeld werden etwa fünf Kernindikatoren, die nach Rücksprache mit dem wissenschaftlichen Projektbeirat sowie unter Berücksichtigung der Datenverfügbarkeit ausgewählt wurden, in einem jeweils zweiseitigen Faktenblatt vorgestellt. Der Diabetesbericht stellt zusammen mit der interaktiven Indikatorendarstellung auf der Webseite einen wichtigen Meilenstein zum Abschluss der ersten Projektphase dar. Darüber hinaus sollen zusätzlich auch Social-Media-Kanäle für die Verbreitung der Informationen der Diabetes-Surveillance genutzt und ausgebaut werden.

Ausblick

Das in der ersten Projektphase erarbeitete Fundament der Diabetes-Surveillance soll weiter ausgebaut werden, um die Planung, Umsetzung und Evaluation von Public-Health-Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle von Diabetes und anderen wichtigen nichtübertragbaren Krankheiten zu unterstützen. Hierzu fördert das BMG die zweite Projektphase „Fortsetzung der laufenden projektbezogenen Förderung der Diabetes-Surveillance“ (1/2020–12/2021).

Ein Ziel der Projektfortsetzung ist, die in der ersten Projektphase eingebundenen Datengrundlagen periodisch wiederkehrend zu nutzen und zu vervollständigen, um Zeitreihen auf- und auszubauen. In Bezug auf Sekundärdaten stehen die Entwicklung von Standardabläufen für zeitnah wiederholte Datenabfragen, das Erschließen zusätzlicher Datenquellen (z. B. der beim IQTIG vorgehaltenen Daten der Perinatalstatistik) sowie Plausibilitätsprüfungen zur Qualitätssicherung der Daten im Vordergrund. Primärdatenerhebungen zum Diabetes werden auf Basis des aktuell laufenden RKI-Befragungssurveys „GEDA 2019-EHIS“ (2019/2020) und des in Vorbereitung befindlichen und gemeinsam vom RKI und Max Rubner-Institut (MRI) durchgeführten Befragungs- und Untersuchungssurveys „Gesundheits- und Ernährungsstudie in Deutschland“ (gern-Studie, 2020–2022) fortgesetzt werden.

Des Weiteren soll das Indikatorenset vervollständigt und weiterentwickelt werden. Für die Indikatorgruppen „Kontextfaktoren“ und „Soziale Deprivation“ ist für 2020 ein nationaler Expertenworkshop geplant, der den Auftakt zur Auswahl und Operationalisierung von Indikatoren mit zentraler Bedeutung für die Verhältnisprävention von Diabetes und anderen nichtübertragbaren Krankheiten geben soll. Zusätzlich wird das Indikatorenset der Diabetes-Surveillance überprüft und nach Bedarf an veränderte Anforderungen angepasst werden. Dies betrifft beispielsweise Anpassungen an die geplante Aktualisierung der „Nationalen VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes“.³³

Ein weiteres Ziel ist die Stärkung einer auf alle Lebensphasen und vulnerable Zielgruppen ausgerichteten Berichterstattung mit Relevanz für die Prävention und Versorgung von Diabetes. Die Phasen „Schwangerschaft und Geburt“, „Kindheit und Jugend“ und „hohes Alter“ sowie die Identifizierung gesundheitlicher Ungleichheit sollen dabei eine stärkere Berücksichtigung finden. So werden beispielsweise im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings bereits Anstrengungen unternommen, um hochaltrige, gesundheitlich stark eingeschränkte Menschen³⁴ und Menschen mit Migrationshintergrund³⁵ zukünftig repräsentativ in RKI-Surveys einzubeziehen. Für stratifizierte Analysen nach sozialer Lage können zum einen regionale Daten zur Abbildung sozialer Deprivation³⁶ und zum anderen soziodemografische Informationen auf individueller Ebene im Rahmen der RKI-Gesundheitssurveys genutzt werden.

Weiterhin ist die Ausgestaltung der Ergebnisdissemination für eine nutzer- und handlungsorientierte Berichterstattung geplant. Die in der ersten Projektphase erstellte Webseite mit interaktiver Ergebnisvisualisierung soll weiterentwickelt und um eine Datenbankabfrage erweitert werden, um die Daten für einen möglichst großen Nutzerkreis zeitnah zur Verfügung zu stellen. Mit Fokus auf wesentliche Akteurinnen und Akteure im Gesundheitswesen sollen zudem nutzerspezifische Informationsbedarfe erhoben und Berichtsformate darauf ausgerichtet werden. Ebenso soll ein Konzept zur Evaluation der Nutzung von Ergebnissen der Diabetes-Surveillance entwickelt werden. Die Verknüpfung von regionalisierten Ergebnissen der Diabetes-Surveillance mit der Gesundheitsberichterstattung der Länder soll fortlaufend weiterentwickelt und auf einem für 2021 geplanten Workshop abgestimmt werden.

Die Erreichung der für die zweite Projektphase gesetzten Ziele erfordert eine enge und strukturierte Zusammenarbeit mit dem (neu einzuberufenden) wissenschaftlichen Projektbeirat der Diabetes-Surveillance sowie mit weiteren Akteurinnen und Akteuren in Gesundheitspolitik und Öffentlichem Gesundheitsdienst auf Bundes- und Landesebene, der BZgA, den medizinischen Fachgesellschaften sowie nationalen und internationalen wissenschaftlichen Kooperationspartnerinnen und -partnern in Public-Health. Darüber hinaus sollen Kooperationsprojekte weiterhin gezielt initiiert bzw. weitergeführt werden.

Literatur

1. Nishtar S, Niinisto S, Sirisena M et al.: Time to deliver: report of the WHO Independent High-Level Commission on NCDs. *Lancet* 2018;392(10143):245–252
2. Zheng Y, Ley SH, Hu FB: Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* 2018;14(2):88–98
3. Heidemann C, Scheidt-Nave C: Prävalenz, Inzidenz und Mortalität von Diabetes mellitus bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017;2(3):105–129. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2781> (Stand: 2.10.2019)
4. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ et al.: Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. *Diabetologia* 2019;62(1):3–16
5. Schmidt C, Du Y, Baumert J et al.: Diabetes im Blick – Nationale Diabetes-Surveillance. *Der Diabetologe* 2019;15:120–127
6. Rockl S, Brinks R, Baumert J et al.: All-cause mortality in adults with and without type 2 diabetes: findings from the national health monitoring in Germany. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2017;5(1):e000451
7. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J: Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 2001;414(6865):782–787
8. Jacobs E, Hoyer A, Brinks R et al.: Healthcare costs of Type 2 diabetes in Germany. *Diabet Med* 2017;34(6):855–861
9. World Health Organisation: Health topics: Public health surveillance. www.who.int/topics/public_health_surveillance/en/ (Stand: 27.9.2019) 2019
10. Choi BC: The past, present, and future of public health surveillance. *Scientifica (Cairo)* 2012;875253
11. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Diabetesnetz Deutschland – gemeinsam gesünder. www.diabetesnetz.info (Stand: 2.10.2019) 2019

12. Scheidt-Nave C, Icks A: Editorial: Diabetes-Surveillance in Deutschland – Zwischenstand und Perspektiven. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):3–11 Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6014> (Stand: 19.9.2019)
13. Brenner G, Altenhofen L, Knoepfner J et al.: Nationale Gesundheitsziele: Diabetes mellitus Typ 2 als Zielbereich. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2003;46:134–143
14. Kooperationsverbund gesundheitsziele.de: Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln. <http://gesundheitsziele.de/> (Stand: 11.9.2019) 2003
15. Gabrys L, Schmidt C, Heidemann C et al.: Diabetes-Surveillance in Deutschland – Hintergrund, Konzept, Ausblick. *Journal of Health Monitoring* 2017;2 (1):91–104. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2586> (Stand: 2.10.2019)
16. Gabrys L, Heidemann C, Schmidt C et al.: Diabetes-Surveillance in Deutschland – Auswahl und Definition von Indikatoren. *Journal of Health Monitoring* 2018;3(S3):3–22. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/5677> (Stand: 2.10.2019)
17. Teti A, Gabrys L, Ziese T et al.: Proceedings of the International Workshop ‘Development of a National Diabetes Surveillance System in Germany – Core Indicators and Conceptual Framework’. *BMC Proceedings* 2017;11(Suppl 3)(3):1–4
18. Heidemann C, Du Y, Baumert J et al.: Soziale Ungleichheit und Diabetes mellitus – zeitliche Entwicklung bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):12–30. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6015> (Stand: 20.9.2019)
19. Gabrys L, Heidemann C, Teti A et al.: Regionalisierung der Gesundheitsberichterstattung am Beispiel Diabetes-Surveillance: Ziele und Ergebnisse des Bund-Länder-Gesprächs am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2017;60(10):1147–1152
20. Gabrys L, Schmidt C, Baumert J et al.: Diabetes-Surveillance: Beispiel für den Aufbau einer Public-Health-Surveillance zu nichtübertragbaren Krankheiten in Deutschland. *Epid. Bull.* 2017;45:513–515. DOI 10.17886/EpiBull-2017-064
21. Heidemann C, Kuhnert R, Born S et al.: 12-Monats-Prävalenz des bekannten Diabetes mellitus in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017;2(1):48–56. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2580> (Stand: 1.10.2019)
22. Paprott R, Heidemann C, Stühmann L et al.: Erste Ergebnisse der Studie „Krankheitswissen und Informationsbedarfe – Diabetes mellitus 2017“. *Journal of Health Monitoring* 2018;3(S3):23–62. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/5678> (Stand: 20.9.2019)
23. Baumert J, Du Y, Paprott R et al.: Versorgungsqualität aus Patientensicht bei Erwachsenen mit diagnostiziertem Diabetes in Deutschland – Ergebnisse der bundesweiten Studie „Krankheitswissen und Informationsbedarfe – Diabetes mellitus 2017“. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Erlangen:DocV44-02 (Abstract). German Medical Science GMS Publishing House, Düsseldorf. www.egms.de/static/de/meetings/degam2019/19degam084.shtml (Stand: 23.9.2019) 2019
24. Heidemann C, Paprott R, Stühmann LM et al.: Perceived diabetes risk and related determinants in individuals with high actual diabetes risk: results from a nationwide population-based survey. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2019;7(1):e000680
25. Schmidt C, Batzing-Feigenbaum J, Bestmann A et al.: Integration von Sekundärdaten in die Nationale Diabetes-Surveillance: Hintergrund, Ziele und Ergebnisse des Sekundärdaten-Workshops am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2017;60(6):656–661
26. Schmidt C, Heidemann C, Rommel A et al.: Sekundärdaten in der Diabetes-Surveillance – Kooperationsprojekte und Referenzdefinition zur administrativen Diabetesprävalenz. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):54–69. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6017> (Stand: 20.9.2019)
27. Rosenbauer J, Neu A, Rothe U et al.: Diabetestypen sind nicht auf Altersgruppen beschränkt: Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen und Typ-2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):31–53. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6016> (Stand: 20.9.2019)
28. Tonnie T, Rockl S, Hoyer A et al.: Projected number of people with diagnosed Type 2 diabetes in Germany in 2040. *Diabet Med* 2019;36:217–225
29. Nationale Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut: www.rki.de/diabsurv (Stand: 22.10.2019) 2019
30. Rommel A, von der Lippe E, Plass D et al.: BURDEN 2020 – Krankheitslast in Deutschland auf nationaler und regionaler Ebene. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2018;61(9):1159–1166
31. Reitzle L, Hansen S, Paprott R et al.: National public health system responses to diabetes and other important noncommunicable diseases: Background, goals, and results of an international workshop at the Robert Koch Institute. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2018;61(10):1300–1306
32. Reitzle L, Schmidt C, Scheidt-Nave C et al.: Studie zur Gesundheitsberichterstattung über nichtübertragbare Erkrankungen am Beispiel von Diabetes mellitus im internationalen Vergleich. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):70–92. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6018> (Stand: 20.9.2019)
33. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF): (2013, zuletzt geändert: November 2014) Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes – Langfassung, 1. Auflage, Version 4 (Gültigkeit abgelaufen, NVL in Überprüfung). www.dm-therapie.versorgungsleitlinien.de (Stand: 2.10.2019)
34. Grube MM, Scheidt-Nave C, Gaertner B et al.: Public-Health-Monitoring für die Altersgruppe 65+ in Deutschland – Auswahl und Definition von Indikatoren. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(2):93–109. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6019> (Stand: 23.9.2019)
35. Santos-Hövene C, Schumann M, Schmich P et al.: Verbesserung der Informationsgrundlagen zur Gesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund: Projektbeschreibung und erste Erkenntnisse von IMIRA. *Journal of Health Monitoring* 2019;4(1):49–61. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/5650> (Stand: 23.9.2019)
36. Kroll LE, Schumann M, Hoebel J et al.: Regionale Unterschiede in der Gesundheit – Entwicklung eines sozioökonomischen Deprivationsindex für Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017;2(2):103–120. Robert Koch-Institut, Berlin. <https://edoc.rki.de/handle/176904/2648> (Stand: 4.4.2019)

■ *Dr. Christin Heidemann | *Dr. Rebecca Paprott | **Dr. Christian Schmidt | **Dr. Lukas Reitzle | *Dr. Jens Baumert | *Dr. Yong Du | *Eleni Patelakis | *Sezai Arslan | **Dr. Thomas Ziese | *Dr. Christa Scheidt-Nave
Robert Koch-Institut | Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring | *FG25 Körperliche Gesundheit | **FG24 Gesundheitsberichterstattung
Korrespondenz: HeidemannC@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Heidemann C, Paprott R, Schmidt C, Reitzle L, Baumert J, Du Y, Patekakis E, Arslan S, Ziese T, Scheidt-Nave C: Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der ersten Projektphase 2015–2019. *Epid Bull* 2019;45:473–478 | DOI 10.25646/6403

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.