



# Epidemiologisches Bulletin

9. November 2017 / Nr. 45

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Diabetes-Surveillance

Beispiel für den Aufbau einer Public-Health-Surveillance zu nichtübertragbaren Krankheiten in Deutschland

Public-Health-Surveillance bezeichnet die fortlaufende, systematische und zeitnahe Erhebung und Analyse von Gesundheitsdaten als Grundlage für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Gesundheit in der Bevölkerung.<sup>1</sup> Historisch stark auf Infektionskrankheiten fokussiert, hat Public-Health-Surveillance in den letzten Jahren international Bedeutung für die Prävention und Bekämpfung übertragbarer wie nichtübertragbarer Krankheiten erlangt.<sup>1-4</sup> Diabetes mellitus ist eine der vier Erkrankungsgruppen, die Gegenstand des Aktionsplans der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Prävention und Kontrolle nichtübertragbarer Krankheiten mit weltweit hoher Relevanz für vorzeitige Sterblichkeit sind. Bis 2020 sollen insgesamt neun konkret formulierte Ziele erreicht werden, darunter der Stopp einer weiteren Zunahme in der Verbreitung von Diabetes mellitus und Adipositas in der Bevölkerung.<sup>5,6</sup> Grundlegende Konzepte für den Auf- und Ausbau von Surveillance-Aktivitäten dabei sind die Einnahme einer Lebensverlaufsperspektive sowie der Fokus auf den Abbau sozialer Ungleichheit, die Stärkung von Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung, die Berücksichtigung von umweltassoziierten Gesundheitsrisiken und -ressourcen sowie der Ausbau von multisektoralen Kooperationen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Public-Health-Surveillance nimmt für regelmäßig wiederkehrende Bestandsaufnahmen zur Zielerreichung durch die WHO und für die Planung und Umsetzung von evidenzbasierten Maßnahmen in den einzelnen Mitgliedstaaten einen hohen Stellenwert ein. Zur Sichtung des Fortschritts seit Verabschiedung des Aktionsplans zur Prävention und Bekämpfung von nichtübertragbaren Krankheiten anlässlich des Treffens der Vereinten Nationen (UN) im Jahr 2011, ist für 2018 eine nächste Veranstaltung im Rahmen der UN-Vollversammlung geplant.<sup>7</sup>

Vor diesem Hintergrund wurde mit Förderung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) am Robert Koch-Institut (RKI) mit dem Aufbau einer Public-Health-Surveillance für Deutschland zum Diabetes mellitus begonnen ([www.rki.de/diabsurv](http://www.rki.de/diabsurv)). Die Projektlaufzeit beträgt vier Jahre (12/2015–12/2019) und wird durch einen interdisziplinären wissenschaftlichen Fachbeirat unter anderem aus den Bereichen Public Health, Epidemiologie, Allgemeinmedizin, Diabetologie, evidenzbasierter Medizin, Versorgungsforschung und Gesundheitsberichterstattung begleitet. Ziel des Vorhabens ist der Aufbau einer Public-Health-Surveillance zum Diabetes mellitus in Deutschland als Grundlage für die Planung, Umsetzung und Evaluation von evidenzbasierten Public-Health-Maßnahmen. Dieses Ziel soll über folgende Schritte erreicht werden: (1) Erstellung eines wissenschaftlichen Rahmenkonzepts mit Definition von zentralen Handlungsfeldern und Kennzahlen (Indikatoren), (2) Sichtung und Zusammenführung verfügbarer Datenquellen auf Bundes-, regionaler und Selbstverwaltungsebene, (3) Entwicklung innovativer Konzepte für eine zeitnahe, effiziente und zielgruppenorientierte Gesundheitsberichterstattung, (4) Ausbau von Kooperationen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.<sup>8</sup> Auf

Diese Woche 45/2017

Diabetes-Surveillance – Beispiel für den Aufbau einer Public-Health-Surveillance zu nichtübertragbaren Krankheiten in Deutschland

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten  
42. Woche 2017

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 44. KW 2017



Datenquelle (Datenhalter)	Zielpopulation	Verfügbarkeit/Periodizität	Themenswerpunkt	Nutzungsbsp.
<sup>a</sup> RKI-Gesundheitsstudien	Repräsentativer Bevölkerungsquerschnitt			
▶ Untersuchungs-surveys bei Erwachsenen ( <sup>b</sup> BGS98, <sup>c</sup> DEGS1)	18- bis 79-Jährige Bevölkerung	Primärdaten analog zu Surveyabstand verfügbar	Kontinuierliches Monitoring gesundheitsrelevanter Einflussfaktoren und Verhaltensweisen und Gesundheitszustand der in Deutschland lebenden Bevölkerung	[10]
▶ Befragungssurveys bei Erwachsenen ( <sup>d</sup> GEDA/ <sup>e</sup> EHIS)	18-/15-Jährige und ältere Bevölkerung	Primärdaten analog zu Surveyabstand verfügbar		[11]
▶ Befragungs- bzw. Untersuchungssurveys bei Kindern und Jugendlichen ( <sup>f</sup> KIGGS, <sup>g</sup> KIGGS I, <sup>h</sup> KIGGS2)	0- bis 17-Jährige Bevölkerung	Primärdaten analog zu Surveyabstand verfügbar		[12]
▶ Mortalitäts-Follow-up der Erwachsenen aus Untersuchungssurveys	18- bis 79-Jährige zu Follow-up-Beginn	Primärdaten analog zu Follow-up-Abstand verfügbar		[13]
Routinedaten der Selbstverwaltung				
▶ Informationssystem Versorgungsdaten gemäß Datentransparenzverordnung (DatTraV) beim Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI)	Versicherte aller gesetzlichen Krankenkassen	seit 2014 sind aggregierte Versorgungsdaten der Krankenversicherung derzeit für die Berichtsjahre 2009–2013 auf Antrag verfügbar	Ambulante und stationäre <i>International Classification of Diseases</i> (ICD)-Diagnosen, Arzneimittelverordnung	[14]
▶ Gesetzliche Krankenversicherung (GKV)-Routinedaten (AOK Baden-Württemberg)	Versicherte der AOK Baden-Württemberg (2015)	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar	Versichererzeiten, Abrechnungs- und Leistungsdaten ( <sup>i</sup> EBM, <sup>j</sup> OPS)	[15]
▶ Bundesweite vertragsärztliche Abrechnungsdaten (VDX-Daten) Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi)	Versicherte aller gesetzlichen Krankenkassen mit ambulant abgerechneten Leistungen	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar	Alle Abrechnungsfälle der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung	[16]
▶ GKV-Routinedaten, Wissenschaftliches Institut der AOK (Wido)	Versicherte aller AOK	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar.	Versichererzeiten, Abrechnungs- und Leistungsdaten (EBM, OPS)	[17]
DRG (Diagnosis Related Groups)-Statistik (Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes)	Alle in einem Jahr in einem Krankenhaus behandelten Fälle	Je nach erforderlichem Aggregationsniveau: Hoch aggregierte Daten frei über <a href="http://www.gbe-bund.de">www.gbe-bund.de</a> verfügbar. Fallbezogene Auswertungen auf Forschungsantrag möglich	Angaben zu allen Operationen, Prozeduren sowie Diagnosen der berichtspflichtigen Krankenhäuser	[15]
Dokumentationsdaten der Disease Management Programme (DMP) (Gemeinsame Einrichtung aus Kassenärztlicher Vereinigung und Krankenkassen)	Teilnehmer DMP Programme (u. a. Typ 1 Diabetes mellitus und Typ 2 Diabetes mellitus)	Aggregierte Daten für 15 von 17 KVEn verfügbar Differenzierte Qualitätsberichte derzeit nur für 3 KVEn (Nordrhein, Bayern, Westfalen-Lippe)	Zielerreichung der Qualitätsziele der DMP	[18]
Abgeschlossene Rehabilitationen im Versicherungsverlauf (Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung)	Geschichtete Stichprobe von Rentenversichererten aus der Reha-Statistik-Datenbasis (RSD)	Jährlich seit 2002, jeweils 8 Berichtsjahre umfassend	Informationen über abgeschlossene Rehabilitationen und Rentenzugänge aktuell von 2006–2013	[19]
Krankheitskostenrechnung (KKR) des Statistischen Bundesamtes	Gesamtbewölkerung	Seit 2002 zweijährlich bis 2008 Seit 2017 neue KKR-Methode, Start Berichtsjahr 2015	Vollständige Kostenermittlung über Zuordnung der Ausgaben der Gesundheitssektoren zu Diagnosegruppen	[20]
Register zum Typ-1-Diabetes			Informationen über Inzidenz, Prävalenz und Versorgung des Typ-1-Diabetes in Deutschland.	[15]
▶ Kinder-Diabetes-Register <i>Diabetes Incidence Registry</i> (DIARY) (Universität Tübingen)	0- bis 14-Jährige mit Diabetes	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar		
▶ Diabetes-Register Nordrhein-Westfalen (Deutsches Diabetes-Zentrum Düsseldorf)	0- bis 14- bzw. 0- bis 34-Jährige mit Diabetes	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar		
▶ Sächsisches Diabetes-Register (TU Dresden)	0- bis 15-Jährige mit Diabetes	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar		
▶ Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation (DPV-Register) (Universität Ulm)	Alle Altersgruppen mit Diabetes	Im Rahmen von Forschungskoooperation verfügbar		

Tab. 1: Übersicht über derzeit hauptsächlich in der Diabetes-Surveillance genutzte Datenquellen

<sup>a</sup>Robert Koch-Institut; <sup>b</sup>Bundes-Gesundheitssurvey 1998; <sup>c</sup>Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland; <sup>d</sup>Cesundheit in Deutschland aktuell; <sup>e</sup>European Health Interview Survey; <sup>f</sup>Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland; <sup>g</sup>Einheitlicher Bewertungsmaßstab; <sup>h</sup>Operationen- und Prozeduren Schlüssel

internationaler Ebene könnte so die Kooperation mit dortigen Indikatorenssystemen gestärkt werden, in die bereits regelmäßig Daten, z. B. zu Indikatoren der Versorgungsqualität bei Diabetes mellitus aus Deutschland, eingehen (OECD).

In Kooperation mit internationalen Projektpartnern und einem nationalen Expertengremium wurde ein relevantes Indikatorenset für die Diabetes-Surveillance entwickelt. Es wurden vier Handlungsfelder in Anlehnung an das Nationale Gesundheitsziel „Diabetes mellitus Typ 2“ aus dem Jahr 2003 definiert:<sup>9</sup> Diabetes-Risiko reduzieren, Diabetes-Früherkennung und -Behandlung verbessern, Diabetes-Komplikationen reduzieren, Krankheitslast und Krankheitskosten senken. Diesen Handlungsfeldern werden derzeit über einen strukturierten Konsensprozess 30 Kernindikatoren und zehn Zusatzindikatoren zugeordnet.

Neben der weitaus häufigsten Form von Diabetes mellitus, der Zivilisationskrankheit Typ-2-Diabetes, werden auch die beiden anderen Haupttypen betrachtet: die Autoimmunerkrankung Typ-1-Diabetes und der Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes), der sich in der Regel zunächst zurückbildet, aber das Risiko für einen späteren Typ-2-Diabetes erhöht.

Parallel zu den Primärdaten des RKI-Gesundheitsmonitorings werden zusätzlich Sekundärdaten zur Analyse der Indikatoren herangezogen. Dabei haben alle diese Datenquellen ihre Stärken und Limitationen. Verfügbarkeit und Nutzbarkeit der verschiedenen Datenquellen werden in Methoden- und Machbarkeitsstudien überprüft, die in Kooperation mit externen Partnern an die Diabetes-Surveillance angebunden sind.<sup>8</sup> Eine Übersicht zu derzeit hauptsächlich genutzten Datenquellen ist in s. Tab. 1 (S. 514) gegeben.

Relevante Vorarbeiten zur zeitlichen Entwicklung einzelner Kernindikatoren sind bereits erfolgt.<sup>10,21-24</sup> Von hoher Bedeutung im Bereich Prävention ist die Stärkung von Gesundheitskompetenz in Kooperation zwischen RKI und Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). So wird vom RKI in Ergänzung der periodisch wiederkehrend durchgeführten Gesundheitssurveys für Erwachsene in Deutschland derzeit eine bevölkerungsrepräsentative telefonische Befragung bei insgesamt 4.000 Personen mit und ohne Diabetes-Erkrankung zu den Themenbereichen Gesundheitskompetenz, Krankheitswissen und Informationsbedarf durchgeführt. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für die Entwicklung von Informations- und Kommunikationsstrategien zum Thema Diabetes mellitus durch die BZgA genutzt werden.

#### Literatur

- Choi BC: The past, present, and future of public health surveillance. *Scientifica (Cairo)* 2012;875253
- Ebrahim S: Surveillance and monitoring: a vital investment for the changing burdens of disease. *Int J Epidemiol* 2011(5):1139–1143

- Kroll M, Phalkey RK, Kraas F: Challenges to the surveillance of non-communicable diseases—a review of selected approaches. *BMC Public Health* 2015;15:1243
- Scheidt-Nave C: Chronische Erkrankungen—Epidemiologische Entwicklung und die Bedeutung für die Öffentliche Gesundheit. In: *Public Health Forum*, 2010:2–4
- World Health Organization: Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. WHO, Geneva 2013
- World Health Organization: Global status report on noncommunicable diseases 2014. WHO, Switzerland 2014
- World Health Organization: Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2017. WHO, Geneva Switzerland 2017
- Gabrys L, Schmidt C, Heidemann C, et al.: Diabetes-Surveillance in Deutschland—Hintergrund, Konzept, Ausblick. *Journal of Health Monitoring* 2017;2(1):91–104
- Brenner G, Altenhofen L, Knoepfner J, et al.: Nationale Gesundheitsziele: Diabetes mellitus Typ 2 als Zielbereich. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2003;46(2):134–143
- Heidemann C, Scheidt-Nave C: Prävalenz, Inzidenz und Mortalität von Diabetes mellitus bei Erwachsenen in Deutschland—Bestandsaufnahme zur Diabetes-Surveillance. *Journal of Health Monitoring* 2017;2(3):105–129
- Heidemann C, Kuhnert R, Born S, et al.: 12-Monats-Prävalenz des bekannten Diabetes mellitus in Deutschland 2017
- Kamtsiuris P, Atzpodien K, Ellert U, et al.: Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2007;50(5):686–700
- Paprott R, Schaffrath Rosario A, et al.: Association Between Hemoglobin A1c and All-Cause Mortality: Results of the Mortality Follow-up of the German National Health Interview and Examination Survey 1998. *Diabetes Care* 2015;38(2):249–256
- Tamayo T, Brinks R, Hoyer A, et al.: The Prevalence and Incidence of Diabetes in Germany. *Dtsch Arztebl Int* 2016;113(11):177–182
- Homepage Diabetes-Surveillance: [www.rki.de/diabsurv](http://www.rki.de/diabsurv). Robert Koch-Institut, Berlin 2017
- Goffrier B, Schulz M, Bätzing-Feigenbaum J: Administrative Prävalenzen und Inzidenzen des Diabetes mellitus von 2009–2015. *Versorgungsatlas*. Zentralinstitut der kassenärztlichen Vereinigung (Zi), Berlin 2017
- Müller N, Heller T, Freitag MH, et al.: Healthcare utilization of people with type 2 diabetes in Germany: an analysis based on health insurance data. *Diabet Med* 2015;32(7):951–957
- Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein Qualitätsberichte DMP: [www.kvno.de/10praxis/50qualitaet/60qualiberichte/index.html](http://www.kvno.de/10praxis/50qualitaet/60qualiberichte/index.html) (Stand: Oktober 2017)
- Schmidt C, Baumert J, Gabrys L, et al.: Diabetes mellitus in der Rehabilitation: Inanspruchnahme, regionale Aspekte und EM-Berentung im Zeitverlauf der Reha-Kohorten 2006–2013. *Gesundheitswesen* 2017;79(08/09):V–92
- Das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes [www.gbe-bund](http://www.gbe-bund)
- 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(3):3
- Schmidt C, Bätzing-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 Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2017;60(6):656–661
- Gabrys L, Heidemann C, Teti A, et al.: Regionalisierung der Gesundheitsberichterstattung am Beispiel Diabetes-Surveillance. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2017
- Paprott R, Mensink GB, Schulze MB et al.: Temporal changes in predicted risk of type 2 diabetes in Germany: findings from the German Health Interview and Examination Surveys 1997–1999 and 2008–2011. *BMJ open* 2017;7(7):e013058

■ \*Dr. Lars Gabrys, \*\*Dr. Christian Schmidt, \*Dr. Jens Baumert, \*\*\*Dr. Christin Heidemann, \*\*Dr. Yong Du, \*\*Dr. Rebecca Paprott, \*\*Dr. Andrea Teti, \*\*Dr. Thomas Ziese, \*Dr. Christa Scheidt-Nave

Robert Koch-Institut | Abteilung für Epidemiologie u. Gesundheitsmonitoring | \*FG 25 Körperliche Gesundheit | \*\*FG 24 Gesundheitsberichterstattung

Korrespondenz: [Scheidt-NaveC@rki.de](mailto:Scheidt-NaveC@rki.de)

■ Vorgeschlagene Zitierweise:

Gabrys L, Schmidt C, Baumert J, Heidemann C, Du Y, Paprott R, Teti A, Ziese T, Scheidt-Nave C: 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