

Ergebnisse der Diabetes-Surveillance 2015 - 2024

Robert Koch-Institut

Beitragende

Team der Nationalen Diabetes-Surveillance ^{1,2}

¹ Robert Koch-Institut | Fachgebiet 24

² Robert Koch-Institut | Fachgebiet 25

Zitieren

Robert Koch-Institut. (2025). Ergebnisse der Diabetes-Surveillance 2015 - 2024 [Data set]. Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14935276>

Informationen zum Datensatz und Entstehungskontext

Am Robert Koch-Institut (RKI) wurde im Zeitraum 2015-2024 ein indikatorbasiertes Diabetes-Surveillance-System aufgebaut. Auf Basis bundesweiter, verfügbarer Datenquellen (z.B. RKI-Befragungs- und Untersuchungssurveys, Daten der gesetzlichen Krankenversicherungen und der Amtlichen Statistik) werden 40 gesundheitspolitisch relevante Indikatoren bzw. Indikatorgruppen in 4 Handlungsfeldern abgebildet (<https://doi.org/10.1515/pubhef-2021-0081>). Die Ergebnisse werden pro Indikator in einem Faktenblatt dargestellt, welches einem Handlungsfeld und relevanten Altersbereich zugeordnet ist. Der Fokus des vorliegenden Datensatzes liegt auf Indikatoren zu Krankheitsdynamik, Versorgungsqualität, und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus sowie auf verhaltens- bzw. verhältnisbasierten Determinanten des Diabetes (z.B. „Rauchen“ bzw. „Kontextfaktoren“), die gleichzeitig auch Einflussfaktoren für weitere nichtübertragbare Erkrankungen (noncommunicable diseases, NCD), wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, darstellen.

Der Ergebnisstand der Diabetes-Surveillance zum Projektende 2024 ist auf dem Publikationsserver des RKI (<https://edoc.rki.de/handle/176904/12467>) veröffentlicht. Zukünftig werden ausgewählte zentrale Diabetes-Indikatoren als Teil einer übergreifenden NCD-Surveillance unter <http://www.gbe.rki.de> regelmäßig mit neuen Daten aktualisiert werden.

Administrative und organisatorische Angaben

Das Projekt Diabetes-Surveillance wurde von einem fachgebietsübergreifenden Projektteam in der [Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring](#) (Abteilung 2) durchgeführt. Die wissenschaftliche Leitung des Projekts lag in den Fachgebieten „Körperliche Gesundheit (FG25)“ (Projektleitung Dr. Christa Scheidt-Nave, ab 2023 Dr. Christin Heidemann) und „Gesundheitsberichterstattung (FG24)“

(Stellvertretende Projektleitung Dr. Thomas Ziese). Die Koordination des Projekts übernahmen Dr. Christin Heidemann (FG25) und Dr. Lukas Reitzle (FG 24) und ab 2022 zudem Maike Buchmann (FG25). Zur Entwicklung des inhaltlichen Rahmenkonzepts und zur Auswahl und Definition der Indikatoren erfolgten zunächst umfangreiche Literaturrecherchen und nationale und internationale Workshops. Anhand eines strukturierten Konsensprozesses wurde durch den wissenschaftlichen Beirat der Diabetes-Surveillance ein umfassendes Indikatorenset abgestimmt (<https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-061>; <https://doi.org/10.1515/pubhef-2021-0081>). Dieses besteht aus 30 Kern- und 10 Zusatzindikatoren, die den folgenden vier Handlungsfeldern zugeordnet werden:

- (1) Diabetesrisiko reduzieren,
- (2) Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern,
- (3) Diabeteskomplikationen reduzieren,
- (4) Krankheitslast und Krankheitskosten senken.

Neben den Primärdaten des RKI-Gesundheitsmonitorings wurden auch verfügbare Sekundärdatenquellen zur Abbildung der Indikatoren der Diabetes-Surveillance herangezogen. Die Datenaufbereitung der RKI-Gesundheitsstudien (Bundes-Gesundheitssurvey 1997-1999 (BGS98), Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008 – 2011 (DEGS1), [Gesundheit in Deutschland aktuell](#) (GEDA)) wurde maßgeblich von [FG 21 | Epidemiologisches Daten- und Befragungszentrum](#) unterstützt. Die Bewertung der verfügbaren Daten sowie Berechnung der Ergebnisse zur Abbildung der Indikatoren, nach Möglichkeit differenziert nach Geschlecht, Alter, Region und Bildung bzw. regionaler sozioökonomischer Deprivation erfolgte durch das Projektteam bzw. teilweise durch die Datenhaltenden. Die inhaltliche Einordnung und Erstellung der Texte wurden vom Projektteam, zum Teil unter Beratung der jeweils fachlich zuständigen Fachgebiete übernommen. Folgende Fachgebiete haben dabei essenziell mitgewirkt: [FG 24 | Gesundheitsberichterstattung](#), [FG 25 | Körperliche Gesundheit](#), [FG 26 | Psychische Gesundheit](#), [FG 27 | Gesundheitsverhalten](#), [FG 28 | Soziale Determinanten der Gesundheit](#). Die Veröffentlichung der Daten, die Datenkuration sowie das Qualitätsmanagement der (Meta-)Daten erfolgen durch das Fachgebiet [MF 4 | Fach- und Forschungsdatenmanagement](#). Fragen zum Datenmanagement und zur Publikationsinfrastruktur können an das Open Data Team des Fachgebiets MF4 unter OpenData@rki.de gerichtet werden.

Entstehungskontext

Das im Zeitraum 2015-2024 in vier Förderphasen vom Bundesministerium für Gesundheit geförderte Projekt der Diabetes-Surveillance (Förderkennzeichen : GE20150323, GE20190305, 2522DIA700, 2523DIA002) hatte zum Ziel, verlässliche Informationen zur gesundheitlichen Lage der Bevölkerung in Deutschland im Kontext des Diabetes als eine der häufigsten NCD, zu liefern und damit zudem Voraussetzungen für den Aufbau einer NCD-Surveillance zu schaffen. Zum einen weisen beispielsweise aktuelle Informationen und zeitliche Trends in der Bevölkerung Deutschlands zur Inzidenz, Prävalenz und Sterblichkeit sowie zur Versorgungsqualität auf gesundheitspolitische Handlungsbedarfe hin. Zum anderen unterstützen die Informationen zu den verhaltens- und verhältnisbasierten Determinanten bei der Entwicklung von Primärpräventionsmaßnahmen und deren Evaluation. Kernziel der Diabetes-Surveillance war daher der Auf- und Ausbau indikatorenbasierter Zeitreihen mithilfe von Primär- und Sekundärdaten. Zur Ergebnisverbreitung wurden eine Webseite (www.diabsurv.rki.de) entwickelt sowie der Diabetes-Bericht 2019 und deutsch- und englischsprachige Fachpublikationen veröffentlicht. Auf der Webseite wurde jeder Indikator (epidemiologische Kennzahl), beispielsweise die Häufigkeit von Schwangerschaftsdiabetes (Prävalenz Gestationsdiabetes), auf einer Subseite in interaktiven Grafiken abgebildet, wobei die Ergebnisse textlich beschrieben und in einem Fazit eingeordnet wurden. Der Ergebnisstand der Diabetes-Surveillance wurde zum Projektende 2024 in Form von einzeln als PDF zugänglichen Faktenblättern des RKI aufbereitet und veröffentlicht (<https://edoc.rki.de/handle/176904/12467>).

Im Rahmen der Weiterentwicklung zu einer NCD-Surveillance am RKI wird das Krankheitsgeschehen wichtiger nichtübertragbarer körperlicher Erkrankungen und psychischer Störungen abgebildet. Neben der Häufigkeit der Erkrankungen und Störungen werden auch die Einflussfaktoren, insbesondere das

Gesundheitsverhalten und soziale Determinanten, sowie die gesundheitliche Versorgung und die Krankheitsfolgen beleuchtet. Die NCD-Surveillance führt bestehende Surveillance-Projekte am RKI (Diabetes-Surveillance, Mental-Health-Surveillance, Burden of Disease und AdiMon) zusammen. So wurden ausgewählte zentrale Indikatoren zum Krankheitsgeschehens des Diabetes bzw. Einflussfaktoren auf die Gesundheit und Rahmenbedingungen aus dem Projekt Diabetes-Surveillance übernommen, die zukünftig wiederkehrend auf der gemeinsamen Webplattform der Gesundheitsberichterstattung des RKI (www.gbe.rki.de) abgebildet werden.

Daten und Datenaufbereitung

Datenquellen

Für die Darstellung jedes Indikators wurde jeweils die bestmögliche Datenquelle genutzt, die möglichst repräsentativ für die Bevölkerung ist, zeitnah und wiederholt zur Verfügung steht und die jeweilige Kennzahl verlässlich abbildet.

Ein großer Teil der Indikatoren wird auf Basis von Primärdaten aus Gesundheitsstudien des RKI abgebildet. Hierbei wurden u.a. Daten der Studie GEDA verwendet. Einige Indikatoren können nur mithilfe von Untersuchungsdaten abgebildet werden, die zuletzt in den bundesweiten RKI-Befragungs- und Untersuchungssurveys BGS98 und DEGS1, erhoben wurden. Die Darstellung weiterer Indikatoren, insbesondere der Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes, erfolgte auf Grundlage des im Rahmen der Diabetes-Surveillance konzipierten, bundesweiten Ad hoc-Surveys GEDA 2021/2022-Diabetes basierend auf einem speziellen Screeningverfahren der Zielgruppe von Personen mit bekanntem Diabetes (Festnetz und Mobilnummern). Darüber hinaus wurden für einige Indikatoren Daten der amtlichen Statistik (z.B. Todesursachenstatistik, Krankenhausstatistik), Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung oder Daten aus Registern verwendet. Die detaillierte Beschreibung der Datenquellen ist in der Methodik der jeweiligen Indikatoren (siehe <https://edoc.rki.de/handle/176904/12467>) zu finden.

Datenaufbereitung und Analyse

Jeder Indikator bildet eine spezifische epidemiologische Kennzahl zu einem spezifischen Thema ab. Zumeist handelt es sich um Prävalenzen, das heißt die Kennzahl bildet den Anteil der Personen mit einer bestimmten Eigenschaft zu einem Zeitpunkt oder innerhalb eines spezifischen Zeitraums ab. Ein Beispiel hierfür ist der Indikator Prävalenz Prädiabetes, der den Anteil von Personen zwischen 18 und 79 Jahren in der Bevölkerung mit erhöhten Blutzuckerwerten, die noch nicht im Bereich der Definitionskriterien eines Diabetes liegen, wiedergibt. Weiterhin werden auch Inzidenzen (Neuerkrankungsraten) und andere epidemiologische Maßzahlen verwendet.

Die Berechnung der Indikatoren erfolgt stratifiziert nach Berichtsjahr, Geschlecht, Altersgruppe, Bundesland oder Region. Zusätzlich erfolgt, wenn möglich, eine Stratifizierung nach Bildung (basierend auf Individualdaten) oder nach regionaler sozioökonomischer Deprivation (wenn die Information zur Bildung auf individueller Ebene nicht vorliegt). In Abhängigkeit der Datenquelle sind Besonderheiten bei der Berechnung der Indikatoren zu beachten. So findet bei Auswertung der GEDA-Daten beispielsweise eine Gewichtung statt.

Die genaue Beschreibung der Definition, Operationalisierung und Berechnung ist in der Methodik des jeweiligen Indikators (siehe <https://edoc.rki.de/handle/176904/12467>) beschrieben.

Limitationen und Einordnung des Datensatzes

Limitationen ergeben sich aus den Datenquellen sowie aus der Methodik zur Berechnung der Indikatoren. Zum einen können aus der verwendeten Datenquelle Selektionseffekte resultieren. So sind beispielsweise in den GEDA-Studien nur deutschsprachige Personen eingeschlossen und in den Analysen basierend auf Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung sind keine Informationen zu Personen in der privaten Krankenversicherung enthalten. Zum anderen kann es zu Verzerrungen durch die Definition des Indikators

auf Basis der jeweiligen Datenquelle kommen. Dies bedeutet beispielsweise, dass bei Auswertungen von Befragungsdaten nur bereits bekannte (selbstberichtete diagnostizierte) Erkrankungen oder bei Auswertungen von Sekundärdaten nur dokumentierte Erkrankungen erfasst werden. Auf die spezifischen Limitationen der einzelnen Indikatoren wird in der Beschreibung der Methodik unter „Datenqualität“ eingegangen.

Indikatoren

Das Kernstück der Diabetes-Surveillance ist das Indikatorenset mit insgesamt 40 definierten Indikatoren bzw. Indikatorgruppen, die in vier Handlungsfelder eingeordnet sind:

- „Handlungsfeld 1 - Diabetesrisiko reduzieren“ umfasst Indikatoren, die die Prävalenz von Einflussfaktoren für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes in der Bevölkerung darstellen, darunter verhaltensbasierte Faktoren wie z.B. „Rauchen“ und verhältnisbasierte Kontextfaktoren wie z.B. „Armutsrisikoquote“. Außerdem werden das 5-Jahres-Diabetesrisiko auf Basis eines Risikoscores, die Inzidenz des Diabetes und die Krankheitsvorstufe „Prädiabetes“ abgebildet.
- „Handlungsfeld 2 – Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern“ beinhaltet die „Prävalenz bekannter und unerkannter Diabetes“ sowie verschiedene Aspekte der Prozess- und Ergebnisqualität im Rahmen der Früherkennung und Behandlung von Diabetes wie z.B. „Screening Gestationsdiabetes“, die Indikatorgruppe „Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes“ und die „Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität“.
- „Handlungsfeld 3 – Diabeteskomplikationen reduzieren“ fokussiert auf die Häufigkeit von akut auftretenden bzw. sich über einen längeren Zeitraum entwickelnden Folgeerkrankungen des Diabetes wie z.B. „Häufigkeit schwerer Hypoglykämien“ und „Diabetesbedingte Amputationen“ sowie auf die Häufigkeit von Begleiterkrankungen bei Personen mit Diabetes im Vergleich zu Personen ohne Diabetes wie z.B. „Kardiovaskuläre Erkrankungen“ und „Depressive Symptomatik“.
- „Handlungsfeld 4 – Krankheitslast und Krankheitskosten senken“ umfasst Indikatoren, die die individuelle und gesellschaftliche Belastung durch Diabetes abbilden wie z.B. „In Einschränkung verbrachte Lebensjahre“, „Mortalität“ und „Direkte Kosten“.

Handlungsfeld 1 - Diabetesrisiko reduzieren

In verschiedenen Szenarien zur Hochrechnung der zukünftigen Fallzahlen für Typ-2-Diabetes zeigt sich eine zunehmende Anzahl der Personen mit einer Diabeteserkrankung. Wie stark der vorhergesagte Fallzahlenanstieg ausfallen wird, hängt insbesondere von der zeitlichen Entwicklung der Neuerkrankungsrate und damit der zeitlichen Entwicklung entscheidender Risikofaktoren für Typ-2-Diabetes ab. Wie für andere NCD mit hoher Public-Health-Relevanz zählen hierzu potenziell beeinflussbare Faktoren wie gesundheitsrelevante Verhaltensweisen sowie Lebens- und Umweltbedingungen (sogenannte Kontextfaktoren).

Vor diesem Hintergrund wurden die Inzidenz des Diabetes und die Prävalenz wesentlicher bekannter, gesundheitspolitisch beeinflussbarer verhaltens- bzw. verhältnisbasierter Einflussfaktoren für das Handlungsfeld 1 „Diabetesrisiko reduzieren“ der Diabetes-Surveillance ausgewählt und mit Indikatoren hinterlegt.

Indikator_Name	Indikator_ID	Lebensphase_Name	Datenstand	DOI	
Inzidenz dokumentierter Diabetes	1011	Erwachsene	2021-02-24	https://doi.org/10.25646/12249	htt
Inzidenz Typ-1-Diabetes	1012	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12265	htt
Inzidenz Typ-2-Diabetes	1014	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12267	htt

Prävalenz Gestationsdiabetes	1021	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12251	htt
Übergewicht und Adipositas	1031	Erwachsene	2021-03-01	https://doi.org/10.25646/12253	htt
Übergewicht und Adipositas	1032	Kinder und Jugendliche	2021-04-19	https://doi.org/10.25646/12269	htt
Körperliche Inaktivität	1041	Erwachsene	2022-09-20	https://doi.org/10.25646/12255	htt
Körperliche Inaktivität	1042	Kinder und Jugendliche	2021-09-19	https://doi.org/10.25646/12271	htt
Rauchen	1051	Erwachsene	2022-09-26	https://doi.org/10.25646/12257	htt
Rauchen	1052	Kinder und Jugendliche	2021-04-19	https://doi.org/10.25646/12273	htt
Armutsrisikoquote	1061	Allgemein/Alle Altersgruppen	2024-06-12	https://doi.org/10.25646/12277	htt
Prädiabetes	1071	Erwachsene	2021-02-25	https://doi.org/10.25646/12259	htt
Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke	1081	Erwachsene	2021-02-25	https://doi.org/10.25646/12261	htt
Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke	1082	Kinder und Jugendliche	2021-06-02	https://doi.org/10.25646/12275	htt
Absolutes Diabetesrisiko	1091	Erwachsene	2021-02-25	https://doi.org/10.25646/12263	htt
Kontextfaktoren: Verkehrsmittelnutzung	1102	Allgemein/Alle Altersgruppen	2024-06-07	https://doi.org/10.25646/12279	htt
Kontextfaktoren: Tabakkontrolle	1103	Allgemein/Alle Altersgruppen	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12281	htt
Kontextfaktoren: Präventionsausgaben	1104	Allgemein/Alle Altersgruppen	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12283	htt
Kontextfaktoren: Verbraucherpreisindex	1105	Allgemein/Alle Altersgruppen	2024-05-30	https://doi.org/10.25646/12285	htt
Kontextfaktoren: Lebensmittelbesteuerung	1106	Allgemein/Alle Altersgruppen	2024-05-30	https://doi.org/10.25646/12287	htt

Handlungsfeld 2 - Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern

Zwischen Auftreten und Diagnosestellung eines Diabetes wird eine Latenzzeit von einigen Jahren angenommen. Bei einem Teil der Personen mit bislang unerkanntem Diabetes liegen bereits zum Zeitpunkt der Diagnosestellung diabetesspezifische Komplikationen oder kardiovaskuläre Begleiterkrankungen vor. Daher ist es wichtig, einen Diabetes frühzeitig zu erkennen und die gesundheitliche Versorgung von Personen mit Diabetes zu verbessern. Vor diesem Hintergrund wurden mehrere Kern- und Zusatzindikatoren bzw. Indikatorengruppen, darunter die Prävalenz des bekannten und unerkannten Diabetes, die Teilnahmequoten an Früherkennungsmaßnahmen und verschiedene Aspekte der Versorgung, in das Handlungsfeld 2 „Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern“ aufgenommen. Handlungsfeld 2 umfasst auch zwei Indikatorengruppen zur Erreichung der Qualitätsziele der Disease-Management-Programme (DMP) für Typ-1- und Typ-2-Diabetes, die auf Daten des DMP-Atlas Nordrhein-Westfalen des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi) beruhen (https://www.zi-dmp.de/dmp-atlas_nrw/) und deren Daten nicht im hier Datensatz enthalten sind.

Indikator_Name	Indikator_ID	Lebensphase_Name	Datenstand	DOI	DC
Prävalenz bekannter und unerkannter Diabetes	2111	Erwachsene	2021-04-08	https://doi.org/10.25646/12290	https://doi.org/10.25646/12290
Prävalenz dokumentierter Diabetes	2121	Erwachsene	2021-03-11	https://doi.org/10.25646/12292	https://doi.org/10.25646/12292
Prävalenz Typ-1-Diabetes	2122	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12355	https://doi.org/10.25646/12355
Prävalenz Typ-2-Diabetes	2124	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12357	https://doi.org/10.25646/12357
DMP-Qualitätszielerreichung Typ-1-Diabetes		Erwachsene		https://doi.org/10.25646/12294	https://doi.org/10.25646/12294
DMP-Qualitätszielerreichung Typ-1-Diabetes		Erwachsene		https://doi.org/10.25646/12297	https://doi.org/10.25646/12297
Behandlungsprofile des Typ-2-Diabetes	2161	Erwachsene	2022-09-23	https://doi.org/10.25646/12339	https://doi.org/10.25646/12339
Medikation des Typ-2-Diabetes	2162	Erwachsene	2021-02-26	https://doi.org/10.25646/12341	https://doi.org/10.25646/12341
Insulinpumpentherapie bei Typ-1-Diabetes	2163	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12359	https://doi.org/10.25646/12359
Kontinuierliche Glukosemessung bei Typ-1-Diabetes	2167	Kinder und Jugendliche	2024-06-03	https://doi.org/10.25646/12361	https://doi.org/10.25646/12361
Gesundheitsbezogene Lebensqualität - Körperliche Dimension	2171	Erwachsene	2021-03-01	https://doi.org/10.25646/12343	https://doi.org/10.25646/12343
Gesundheitsbezogene Lebensqualität - Psychische Dimension	2172	Erwachsene	2021-03-01	https://doi.org/10.25646/12345	https://doi.org/10.25646/12345
Screening Gestationsdiabetes	2181	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12347	https://doi.org/10.25646/12347
Alter bei Diagnose	2191	Erwachsene	2022-09-23	https://doi.org/10.25646/12349	https://doi.org/10.25646/12349
Gesundheits-Check-up	2201	Erwachsene	2020-12-16	https://doi.org/10.25646/12351	https://doi.org/10.25646/12351
Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität	2211	Erwachsene	2022-09-26	https://doi.org/10.25646/12353	https://doi.org/10.25646/12353
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Abgestuftes HbA1c-Ziel	21501	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12299	https://doi.org/10.25646/12299
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Cholesterin-Ziel	21502	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12301	https://doi.org/10.25646/12301
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Blutdruck-Therapieziel	21503	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12317	https://doi.org/10.25646/12317
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes:	21504	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12319	https://doi.org/10.25646/12319

Selbstbestimmung Glukose					
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Diabetes-Schulung	21505	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12321	https://doi.org/10.25646/12321
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Augenärztliche Untersuchung	21506	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12331	https://doi.org/10.25646/12331
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Ärztliche Fußuntersuchung	21507	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12333	https://doi.org/10.25646/12333
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: HbA1C-Bestimmung	21508	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12324	https://doi.org/10.25646/12324
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Anwendung von ACEI oder ARB	21509	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12335	https://doi.org/10.25646/12335
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Anwendung von Statinen	21510	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12337	https://doi.org/10.25646/12337

Handlungsfeld 3 - Diabeteskomplikationen reduzieren

Die Krankheitslast des Diabetes ist nicht zuletzt auf seine Begleit- und Folgeerkrankungen zurückzuführen. Zum einen steigern langfristig erhöhte Blutzuckerspiegel das Risiko für diabetesspezifische Folgeerkrankungen, wie die diabetische Nierenerkrankung (Nephropathie), Augenerkrankung (Retinopathie) und Nervenerkrankung (Neuropathie). Zum anderen haben Erwachsene mit Diabetes ein deutlich höheres Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen als gleichaltrige Personen ohne Diabetes. Dies gilt insbesondere für kardiovaskuläre Ereignisse wie Herzinfarkt und Schlaganfall sowie die chronische koronare Herzerkrankung (KHK). Zusätzlich sind Personen mit Diabetes häufiger von Depressionen betroffen. Vor diesem Hintergrund enthält das Handlungsfeld 3 „Diabeteskomplikationen reduzieren“ verschiedene Kern- und Zusatzindikatoren zur Abbildung von Folge- und Begleiterkrankungen.

Indikator_Name	Indikator_ID	Lebensphase_Name	Datenstand	DOI
Depressive Symptomatik	3221	Erwachsene	2022-09-23	https://doi.org/10.25646/12363
Kardiovaskuläre Erkrankungen	3231	Erwachsene	2021-04-08	https://doi.org/10.25646/12365
Bluthochdruck	3232	Erwachsene	2020-12-30	https://doi.org/10.25646/12367
Diabetische Nierenerkrankung	3251	Erwachsene	2020-12-16	https://doi.org/10.25646/12369
Diabetische Nierenerkrankung	3252	Kinder und Jugendliche	2021-09-24	https://doi.org/10.25646/12390
Diabetische Polyneuropathie	3271	Erwachsene	2020-12-16	https://doi.org/10.25646/12371
Diabetische Polyneuropathie	3272	Kinder und Jugendliche	2021-09-24	https://doi.org/10.25646/12392
Diabetisches Fußsyndrom	3281	Erwachsene	2020-12-16	https://doi.org/10.25646/12374

Diabetesbedingte Amputationen	3291	Erwachsene	2024-04-23	https://doi.org/10.25646/12376
Häufigkeit schwerer Hypoglykämien	3301	Erwachsene	2021-03-10	https://doi.org/10.25646/12378
Risiko kardiovaskuläres Ereignis	3311	Erwachsene	2021-02-26	https://doi.org/10.25646/12380
Schwangerschaftskomplikationen: Frühgeburt	3321	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12384
Schwangerschaftskomplikationen: Erhöhtes Geburtsgewicht	3322	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12386
Schwangerschaftskomplikationen: Kaiserschnitt	3323	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12386
Schwangerschaftskomplikationen: Totgeburt	3324	Erwachsene	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12382

Handlungsfeld 4 - Krankheitslast und Krankheitskosten senken

Diabetes zählt zu den häufigen NCD, die für Individuum und Gesellschaft mit einer hohen Krankheitslast verbunden sind. Auf der individuellen Ebene drückt sich diese Krankheitslast in Verlust an Lebensqualität, Einkommen, Lebenserwartung und gesunder Lebenszeit aus. Auf gesellschaftlicher Ebene wird die Krankheitslast in Zusammenhang mit Diabetes insgesamt durch verschiedene Maßzahlen erfasst. Hierzu zählen die diabetesbedingten Inanspruchnahmen von Leistungen des Gesundheits- und Sozialsystems, die diabetesbedingten direkten Kosten sowie Unterschiede in der Sterblichkeit und in der zu erwartenden verbleibenden gesunden Lebenszeit bei Personen mit Diabetes im Vergleich zu Personen ohne Diabetes. Für das Handlungsfeld 4 „Krankheitslast und Krankheitskosten senken“ der Diabetes-Surveillance wurden mehrere Kern- und Zusatzindikatoren ausgewählt.

Indikator_Name	Indikator_ID	Lebensphase_Name	Datenstand	DOI	I
Direkte Krankheitskosten	4331	Allgemein/Alle Altersgruppen	2023-08-29	https://doi.org/10.25646/12394	htt
Ambulant-sensitive Krankenhausfälle	4341	Erwachsene	2024-04-23	https://doi.org/10.25646/12396	htt
Erwerbsminderungsrente	4351	Erwachsene	2024-04-23	https://doi.org/10.25646/12398	htt
Mortalität	4361	Erwachsene	2020-12-28	https://doi.org/10.25646/12400	htt
Verlorene Lebensjahre (YLL)	4371	Allgemein/Alle Altersgruppen	2022-03-04	https://doi.org/10.25646/12402	htt
Gesunde Lebensjahre (HLY)	4381	Erwachsene	2021-03-10	https://doi.org/10.25646/12404	htt
In Einschränkung verbrachte Lebensjahre (YLD)	4391	Allgemein/Alle Altersgruppen	2022-03-04	https://doi.org/10.25646/12406	htt
Disability-adjusted life years (DALY)	4401	Allgemein/Alle Altersgruppen	2022-03-04	https://doi.org/10.25646/12408	htt

Aufbau und Inhalt des Datensatzes

Der Datensatz enthält die aggregierten und ausgewerteten Daten der Diabetes-Surveillance am RKI. Im Datensatz enthalten sind:

- Ergebnisse der Diabetes-Surveillance aus der Projektlaufzeit 2015-2024
- Datensatzdokumentation in deutscher Sprache
- Datenschema im [Data Package Standard](#)
- [Metadaten der Publikation](#)
- Lizenz-Dateien mit der [Nutzungslizenz des Datensatzes](#) auf Deutsch und Englisch

Daten zu Ergebnissen der Diabetes-Surveillance aus der Projektlaufzeit 2015-2024

Der Datensatz enthält die Daten der berichteten Indikatoren der Diabetes-Surveillance. Diese sind im Hauptverzeichnis unter "Diabetes-Surveillance_Indikatoren.tsv" abrufbar.

[Diabetes-Surveillance_Indikatoren.tsv](#)

Den einzelnen Indikatoren ist ein expliziter Datenstand zugeordnet. Dieser kann sich für die einzelnen Indikatoren unterscheiden.

Variablen und Variablenausprägungen

Die Datei [Diabetes-Surveillance_Indikatoren.tsv](#) enthält die in der folgenden Tabelle abgebildeten Variablen und deren Ausprägungen. Ein maschinenlesbares Datenschema ist im [Data Package Standard](#) in [tableschema_Diabetes-Surveillance_Indikatoren.json](#) hinterlegt:

[tableschema_Diabetes-Surveillance_Indikatoren.json](#)

Variable	Typ	Ausprägungen	Beschreibung
Handlungsfeld_ID	integer	Werte: 1, 2, 3, 4	ID des Handlungsfelds
Handlungsfeld_Name	string	Werte: Handlungsfeld 1 - Diabetesrisiko reduzieren , Handlungsfeld 2 - Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern , Handlungsfeld 3 - Diabeteskomplikationen reduzieren , Handlungsfeld 4 - Krankheitslast und Krankheitskosten senken	Textliche Bezeichnung des Handlungsfelds
Indikator_ID	integer	Werte: 1011 - 21510	4- oder 5-stellige ID des Indikators
Indikator_Name	string	Beispiel: Prävalenz bekannter und unerkannter Diabetes	Name des Indikators
Kennzahl_ID	integer	Werte: 0 - 8	ID der Kennzahl insbesondere für mehrere Kennzahlen innerhalb des Indikators. Enthält 0, bei nur einer Kennzahl innerhalb des Indikators.
Kennzahl_Name	string	Beispiel: Bekannter Diabetes	Name der Kennzahl bei mehreren Kennzahlen innerhalb des Indikators. Entspricht Indikator_Name bei nur einer Kennzahl innerhalb des Indikators.

Kennzahl_Definition	string	Beispiel: Anzahl der Personen in Millionen	Definition der Kennzahl inklusive der Maßeinheit
Lebensphase_ID	integer	Werte: 0, 1, 2	ID der Lebensphase: 0 = Erwachsene 1 = Kinder und Jugendliche 2 = Allgemein/Alle Altersgruppen
Lebensphase_Name	string		Textliche Bezeichnung der Lebensphase
Jahr	integer	Format: YYYY	Jahr, auf das sich die Kennzahl bezieht
Geschlecht_ID	integer	Werte: 0, 1, 2 Fehlende Werte: NA	ID des Geschlechts (Definition siehe Beschreibung des jeweiligen Indikators): 0 = Gesamt, 1 = Weiblich, 2 = Männlich. Enthält NA, wenn der Indikator nicht auf Geschlecht bezogen ist.
Geschlecht_Name	string	Werte: Gesamt, Weiblich, Männlich Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung des Geschlechts. Enthält NA, wenn der Indikator nicht auf Geschlecht bezogen ist.
Alter_ID	string	Werte: 00-02, 00-06, 00-09, 00-14, 00-17, 00-19, 00-24, ... Fehlende Werte: NA	Altersgruppen in Jahren in der Form "von-bis", z.B. 30-39 = 30 Jahre, oder in der Form "von+", z.B. 75+ = >=75 Jahre. Der V 00+ beinhaltet alle Altersgruppen. Enthält NA, wenn der Indikator nicht altersbezogen ist.
Alter_Name	string	Werte: <3 Jahre, <7 Jahre, <10 Jahre, <15 Jahre, <18 Jahre, <20 Jahre, <25 Jahre, ... Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung der Altersgruppe. Enthält NA, wenn der Indikator nicht altersbezogen ist.
Region_ID	string	Werte: 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, ...	Land, Bundesland bzw. Region: 00 = Deutschland, 01-16 = Bundesländer, 21-25 = Zusammenfassung der Bundesländer in fünf Regionen (siehe Regionalcodes , 31-32 = Ost/West, AT- = europäische Länder nach ISO 3166-1-ALPHA-2
Region_Name	string	Werte: Baden-Württemberg, Bayern, Belgien, Berlin, Bosnien und Herzegowina, Brandenburg, Bremen, ...	Textliche Bezeichnung der Region
Bildung_Casmin_ID	string	Werte: 0, 1, 2, 3, 4 Fehlende Werte: NA	Bildungsgruppe anhand des CASMIN-Indexes (Brauns et al. 2003). Dieser verwendet Angaben zu schulischer und beruflicher Bildung und ermöglicht die Einteilung der Bildungsgruppen in 0 = untere, 1 = mittlere, 2 = obere. Die Ausprägung 3 = mittlere/obere enthält die mittlere und obere Bildungsgruppe. Die Ausprägung 4 = Gesamt beinhaltet alle Bildungsgruppen. Enthält NA, wenn der Indikator nicht nach Bildung stratifiziert wurde.
Bildung_Casmin_Name	string	Werte: Gesamt, untere, mittlere, obere, mittlere/obere Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung der Bildung. Enthält NA, wenn der Indikator nicht nach Bildung stratifiziert wurde.
Bildung_Isced_ID	string	Werte: 0, 1, 2, 3 Fehlende Werte: NA	Bildungsgruppe anhand des ISCED-Indexes (UNESCO (2011): International Standard Classification of Education ISCED 2011 Quebec: UNESCO Institute for Statistics; 2012 [cited 30.04.20 Available from: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf). Diese verwendet Angaben zu schulischer und beruflicher Bildung und ermöglicht die Einteilung der Bildungsgruppen in 0 = untere, 1 = mittlere, 2 = obere. Die Ausprägung 3 = Gesamt beinhaltet alle Bildungsgruppen. Enthält NA, für alle Indikator außer Armutsrisikoquote.

Bildung_Isced_Name	string	Werte: Gesamt , untere , mittlere , obere Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung der Bildung nach ISCED. Enthält NA , für alle Indikatoren außer Armutrisikoquote.
GISD_ID	string	Werte: 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 Fehlende Werte: NA	Regionale sozioökonomische Deprivation auf Grundlage des German Index of Socioeconomic Deprivation (GISD) (Michalski al. 2022). Der GISD fasst Merkmale der Erwerbs-, Bildungs- und Einkommenssituation für jeden Kreis und jede kreisfreie Stadt einer Kennzahl zusammen. Die Kreise werden entlang ihrer GISD Werte in Quintile von niedriger bis hoher sozioökonomischer Deprivation eingeteilt, die über den Wohnort verknüpft werden. Einteilung der Deprivation in 1 = niedrig - 1. Quintil, 2 = 2. Quintil, 3 = 3. Quintil, 4 = 4. Quintil und 5 = hoch - 5. Quintil. Die Ausprägung 0 = Gesamt beinhaltet alle Quintile. Unterschiede in den Werten nach sozioökonomischer Deprivation beziehen sich auf die räumliche Ebene. Enthält NA , wenn der Indikator nicht nach GISD stratifiziert wurde.
GISD_Name	string	Werte: Gesamt , niedrig - 1. Quintil , 2. Quintil , 3. Quintil , 4. Quintil , hoch - 5. Quintil Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung der regionalen sozioökonomischen Deprivation. Enthält NA , wenn der Indikator nicht nach GISD stratifiziert wurde.
Standardisierung_ID	integer	Werte: 0 , 1 , 2 , 3 Fehlende Werte: NA	Art der Standardisierung für die Berechnung des Wertes: 0 = beobachtet 1 = beobachtet relativ 2 = beobachtet absolut 3 = altersstandardisiert
Standardisierung_Name	string	Werte: beobachtet , beobachtet relativ , beobachtet absolut , altersstandardisiert Fehlende Werte: NA	Textliche Bezeichnung der Standardisierung
Wert	number	Beispiel: 1.7 Fehlende Werte: NA	Wert der Kennzahl. Enthält NA , wenn der Wert nicht verfügbar ist oder nicht veröffentlicht wird.
Unteres_Konfidenzintervall	string	Beispiel: 1.09 Fehlende Werte: NA	Untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls. Enthält NA , wenn für den Wert kein Konfidenzintervall berechnet wurde.
Oberes_Konfidenzintervall	string	Beispiel: 2.7 Fehlende Werte: NA	Obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls. Enthält NA , wenn für den Wert kein Konfidenzintervall berechnet wurde.
Datenstand	date	Format: YYYY-MM-DD	Datum im ISO-Format, an dem der Indikator zuletzt aktualisiert wurde

Regionalcodes

Die Auswertung nach Region basiert auf den 16 deutschen Bundesländern.

Bei einigen Indikatoren werden die Bundesländer in 5 Regionen zusammengefasst, weil eine detailliertere Auswertung aufgrund zu geringer Fallzahlen nicht möglich ist.

Region	Region_ID	Zugeordnete Regionen
Nordost	21	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern
Nordwest	22	Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen

Mitte-Ost	23	Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen
Mitte-West	24	Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
Süden	25	Baden-Württemberg, Bayern

Region	Region_ID	Zugeordnete Regionen
Ost	31	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen (Ost = neue Bundesländer einschließlich Berlin)
West	32	Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Schleswig-Holstein (West = alte Bundesländer ohne Berlin)

Formatierung

Die Daten sind im Datensatz als tabseparierte Datei (TSV) enthalten. Der verwendete Zeichensatz der TSV-Datei ist UTF-8. Trennzeichen der einzelnen Werte ist ein Tab "\t".

- Zeichensatz: UTF-8
- TSV-Trennzeichen: Tab "\t"

Metadaten

Zur Erhöhung der Auffindbarkeit sind die bereitgestellten Daten mit Metadaten beschrieben. Über GitHub Actions werden Metadaten an die entsprechenden Plattformen verteilt. Für jede Plattform existiert eine spezifische Metadatendatei, diese sind im Metadatenordner hinterlegt:

Metadaten/

Versionierung und DOI-Vergabe erfolgt über [Zenodo.org](https://zenodo.org). Die für den Import in Zenodo bereitgestellten Metadaten sind in der [zenodo.json](#) hinterlegt. Die Dokumentation der einzelnen Metadatenvariablen ist unter <https://developers.zenodo.org/#representation> nachlesbar.

Metadaten/zenodo.json

In der zenodo.json ist neben dem Publikationsdatum ("publication_date") auch der Datenstand in folgendem Format enthalten (Beispiel):

```
"dates": [
  {
    "start": "2023-09-11T15:00:21+02:00",
    "end": "2023-09-11T15:00:21+02:00",
    "type": "Collected",
    "description": "Date when the Dataset was created"
  }
],
```

Zusätzlich beschreiben wir tabellarische Daten mithilfe des [Data Package Standards](#).

Ein Data Package ist eine strukturierte Sammlung von Daten und zugehörigen Metadaten, die den Austausch und die Wiederverwendung von Daten erleichtert. Es besteht aus einer datapackage.json-Datei, die zentrale Informationen wie die enthaltenen Ressourcen, ihre Formate und Schema-Definitionen beschreibt.

Der Data Package Standard wird von der [Open Knowledge Foundation](#) bereitgestellt und ist ein offenes Format, das eine einfache, maschinenlesbare Beschreibung von Datensätzen ermöglicht.

Die Liste der in diesem Repository enthaltenen Daten ist in folgender Datei hinterlegt:

| [datapackage.json](#)

Für tabellarische Daten definieren wir zusätzlich ein [Table Schema](#), das die Struktur der Tabellen beschreibt, einschließlich Spaltennamen, Datentypen und Validierungsregeln. Diese Schema-Dateien finden sich unter:

| [Metadaten/schemas/](#)

Hinweise zur Nachnutzung der Daten

Offene Forschungsdaten des RKI werden auf [Zenodo.org](#), [GitHub.com](#), [OpenCoDE](#) und [Edoc.rki.de](#) bereitgestellt:

- <https://zenodo.org/communities/robertkochinstitut>
- <https://github.com/robert-koch-institut>
- <https://gitlab.opencode.de/robert-koch-institut>
- <https://edoc.rki.de/>

Lizenz

Der Datensatz "Ergebnisse der Diabetes-Surveillance 2015 - 2024" ist lizenziert unter der [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Public License | CC-BY 4.0 International](#).

Die im Datensatz bereitgestellten Daten sind, unter Bedingung der Namensnennung des Robert Koch-Instituts als Quelle, frei verfügbar. Das bedeutet, jede Person hat das Recht die Daten zu verarbeiten und zu verändern, Derivate des Datensatzes zu erstellen und sie für kommerzielle und nicht kommerzielle Zwecke zu nutzen. Weitere Informationen zur Lizenz finden sich in der [LICENSE](#) bzw. [LIZENZ](#) Datei des Datensatzes.