DIABETES surveillance

ROBERT KOCH INSTITUT

Prävalenz bekannter und unerkannter Diabetes

Handlungsfeld 2:
Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern

Erwachsene

Hintergrund

Erst die zeitgleiche Erfassung der Prävalenz des bekannten und unerkannten Diabetes ermöglicht die Beurteilung der Gesamtprävalenz des Diabetes. Zudem kann bezogen auf alle Personen mit Diabetes der Anteil unerkannter Diabetesfälle beschrieben werden, die bereits ein erhöhtes Risiko für diabetesspezifische Komplikationen und kardiovaskuläre Erkrankungen [1, 2] und ein erhöhtes Sterberisiko [3] im Vergleich zu Personen ohne Diabetes aufweisen. Die Kennzahlen zur Prävalenz des bekannten und unerkannten Diabetes sind daher für die Bewertung des Krankheitsgeschehens und der Versorgungsbedarfe sowie für die Planung gesundheitspolitischer Maßnahmen von wesentlicher Bedeutung.

Kernaussagen

- Während die Prävalenz des bekannten Diabetes im Zeitverlauf bis zum Jahr 2010 auf 7,2 % in der 18- bis 79-jährigen Bevölkerung gestiegen ist, ist die Prävalenz des unerkannten Diabetes zeitgleich auf 2,0 % gesunken.
- Die Prävalenz des bekannten Diabetes als auch die des unerkannten Diabetes ist nach wie vor bei beiden Geschlechtern in der unteren Bildungsgruppe deutlich höher als in der mittleren oder oberen Bildungsgruppe.
- Insgesamt sind etwa 7 Millionen Erwachsene in Deutschland von einem bekannten oder unerkannten Diabetes betroffen.

Abbildung 1: Zeitlicher Vergleich der Prävalenz des bekannten und unerkannten Diabetes in % bei Erwachsenen (18 – 79 Jahre) nach Geschlecht zwischen 1998 und 2010 (altersstandardisiert).

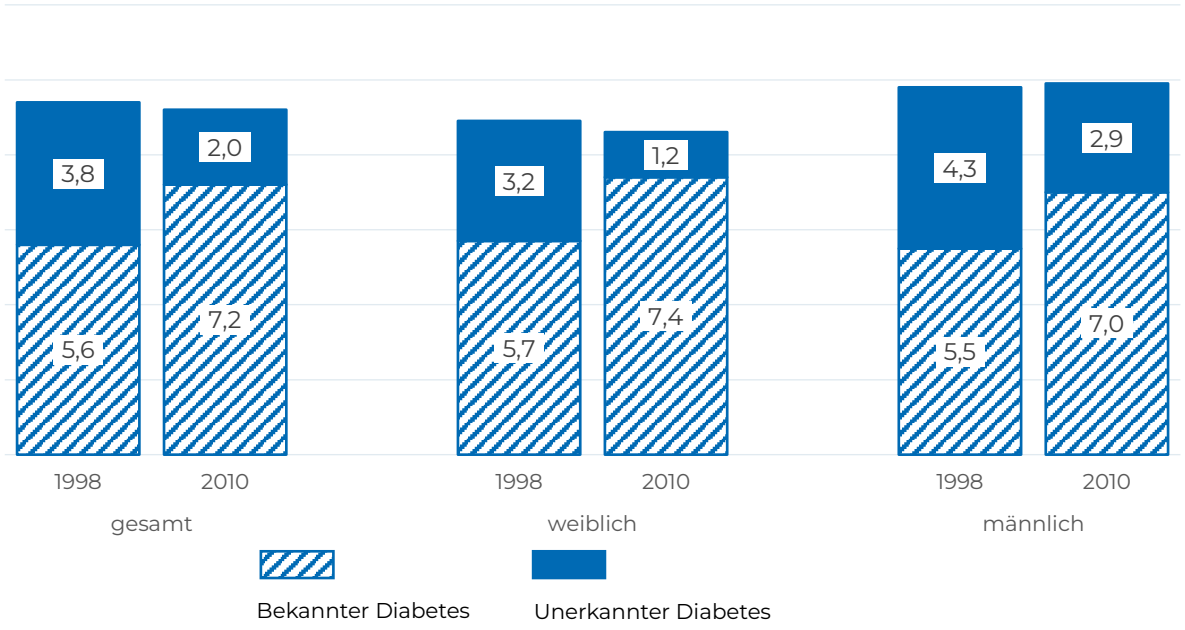


Abbildung 2: Zeitlicher Vergleich der Prävalenz des bekannten und unerkannten Diabetes in Millionen bei Erwachsenen (18 – 79 Jahre) nach Geschlecht zwischen 1998 und 2010 (altersstandardisiert).

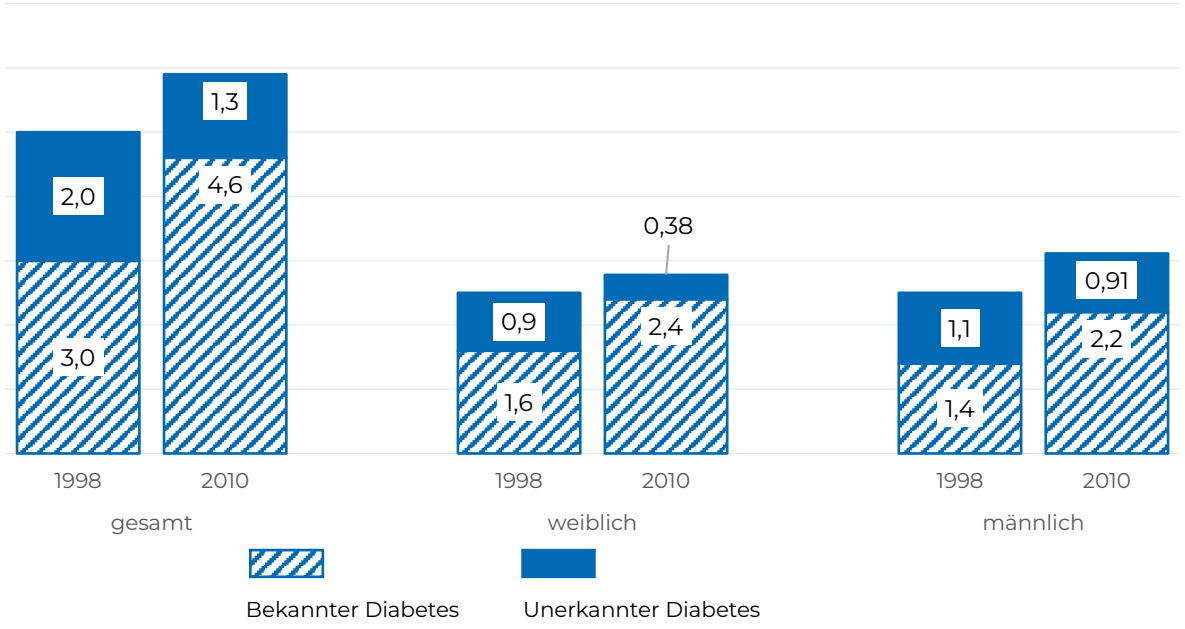


Abbildung 3: Prävalenz des bekannten und unbekannten Diabetes in % bei Erwachsenen (18 – 79 Jahre) nach Alter im Jahr 2010.

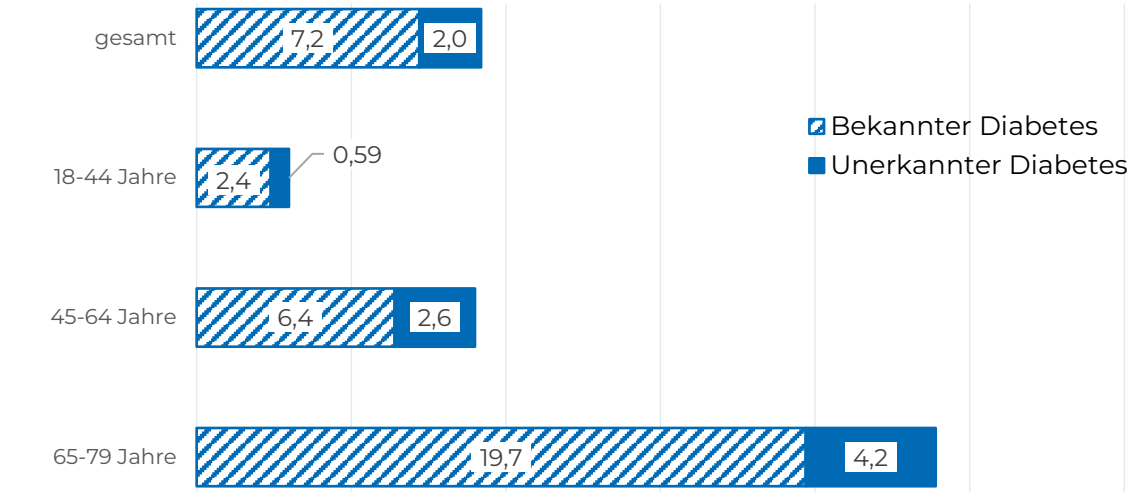
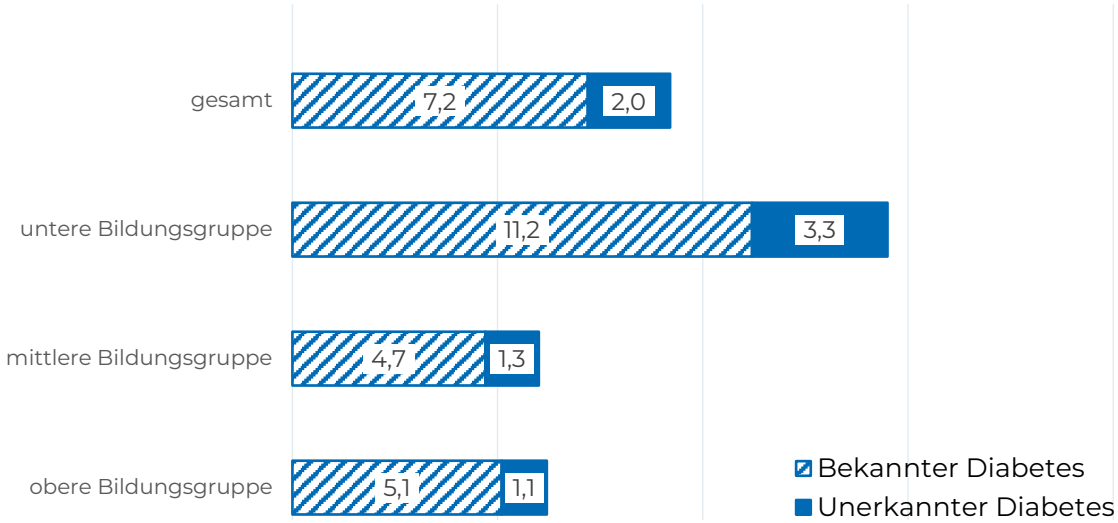


Abbildung 4: Prävalenz des bekannten und unbekannten Diabetes in % bei Erwachsenen (18 – 79 Jahre) nach Bildungsgruppe im Jahr 2010.



Ergebnisse

Die Prävalenz des bekannten Diabetes beträgt in der 18- bis 79-jährigen Bevölkerung im Jahr 2010 7,2 % (Frauen: 7,4 %; Männer: 7,0 %) und hat im Vergleich zum Jahr 1998 zugenommen, während die Prävalenz des unerkannten Diabetes 2,0 % beträgt (Frauen: 1,2 %; Männer: 2,9 %) und im gleichen Zeitraum abgenommen hat. Daraus resultiert eine Gesamtprävalenz von 9,2 % (Frauen: 8,6 %; Männer: 9,9 %), die sich seit 1998 nicht signifikant verändert hat. Eine Altersstandardisierung der Ergebnisse von 1998 auf die Altersstruktur von 2010 ergibt leicht höhere Prävalenzen für das Jahr 1998. Damit verringern sich die Prävalenzunterschiede des bekannten und des unerkannten Diabetes im Zeitverlauf, bleiben jedoch statistisch signifikant [4]. Die Prävalenz des bekannten als auch des unerkannten Diabetes ist bei beiden Geschlechtern in der unteren Bildungsgruppe höher als in der mittleren und oberen Gruppe.

Fazit

Die beobachteten Prävalenzen bei Erwachsenen im Alter von 18 bis 79 Jahren entsprechen 4,6 Millionen mit bekanntem Diabetes und 1,3 Millionen mit unerkanntem Diabetes. Zusammen mit der Altersgruppe der über 80-Jährigen ergibt dies in etwa eine Gesamtzahl von 7 Millionen Personen mit einem bekannten oder unerkannten Diabetes in Deutschland. Die Zunahme des bekannten Diabetes ist einerseits durch die demografische Alterung der Bevölkerung und andererseits durch weitere potenzielle Einflussfaktoren wie veränderte Diagnosekriterien [5, 6] und eine verbesserte Versorgung des diagnostizierten Diabetes [7] bedingt. Die zeitgleiche und größenmäßig ähnliche Abnahme des unerkannten Diabetes könnte mit einer verbesserten Früherkennung in Verbindung stehen. Die im Zeitverlauf unverändert hohe Gesamtprävalenz des Diabetes und die fortbestehenden gesundheitlichen Unterschiede unterstreichen die Notwendigkeit, Maßnahmen an die Bedarfe bestimmter Zielgruppen anzupassen. Zusätzlich ermöglichen die Daten nach der Datentransparenzverordnung (DaTraV-Daten; Indikator „Prävalenz des dokumentierten Diabetes“) Auswertungen zu regionalen Unterschieden. Zu beachten ist, dass Analysen von DaTraV-Daten etwas höhere Schätzungen zum diagnostizierten Diabetes als Analysen von bevölkerungsbezogenen Surveydaten liefern, was auf Unterschiede hinsichtlich Bezugspopulation, Altersspektrum und Datenerhebung zurückgeht [3].

Methodik und Datenquellen

Definition

Der Indikator Prävalenz des bekannten Diabetes ist definiert als Anteil von Personen in der Bevölkerung mit einem selbstberichteten, jemals ärztlich diagnostizierten Diabetes oder einer dokumentierten aktuellen Einnahme von Antidiabetika.

Der Indikator Prävalenz des unerkannten Diabetes ist definiert als Anteil von Personen in der Bevölkerung ohne bekannten Diabetes, jedoch mit einem aktuell gemessenen Wert des glykosylierten Hämoglobin A1 (HbA1c, Blutzuckerlangzeitwert) von 6,5 % oder höher.

Operationalisierung

Für die Erfassung des **bekannten Diabetes** wurden folgende Angaben berücksichtigt:

Selbstangabe zum jemals ärztlich diagnostizierten Diabetes in einem computergestützten ärztlichen Interview auf Basis der Frage

- Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98): „Hat ein Arzt jemals eine der folgenden Krankheiten oder Gesundheitsstörungen festgestellt?“: Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) mit Insulinbehandlung / Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) ohne Insulinbehandlung
  - ja
  - nein
- Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1): „Hat ein Arzt jemals bei Ihnen eine Zuckerkrankheit oder einen Diabetes festgestellt?“
  - ja
  - nein
  - weiß nicht

oder

Dokumentation der Einnahme von Antidiabetika (Anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem (ATC)-Code A10) entsprechend einer automatisierten Erfassung von in den letzten 7 Tagen eingenommenen Medikamenten

Für die Erfassung des **unerkannten Diabetes** wurden folgenden Angaben berücksichtigt:

- kein ärztlich diagnostizierter Diabetes *und*
- keine Einnahme von Antidiabetika *und*
- **gemessener HbA1c-Wert** in Blutprobe: 6,5 % oder höher.

Bezugspopulation

Wohnbevölkerung in Deutschland, Alter 18 – 79 Jahre

Datenquelle

Bundesweite Befragungs- und Untersuchungssurveys 1997 – 1999 (BGS98) und 2008 – 2011 (DEGS1) des Robert Koch-Instituts (RKI) basierend auf Einwohnermeldeamtsstichprobe und Erhebung durch Selbstausfüllfragebogen, ärztliches Interview, automatisierte Medikamentenerfassung und Untersuchung.

Fallzahl

- BGS98: n = 7.124
- DEGS1: n = 7.115 (davon n = 2.923 bereits am BGS98 teilgenommen)

Berechnung

- **Beschreibung:** Für jeden Indikator werden die Kennziffern für gesamt, Frauen und Männer sowie jeweils stratifiziert nach Altersgruppe, Wohngebiet und Bildungsstand angegeben soweit die Fallzahl für die Kennziffer ≥ 5 ist und die statistische Unsicherheit in der Schätzung der Kennziffer als nicht zu groß angesehen wird (d. h. Variationskoeffizient ≤ 33,5 %).

- **Stratifizierung:** Die geographische Einordnung des Wohnsitzes der teilnehmenden Person erfolgte nach Region (Nordost, Nordwest, Mitte-Ost, Mitte-West und Süden). Der Bildungsstatus wurde anhand des CASMIN-Indexes bestimmt, in den Angaben zu schulischer und beruflicher Ausbildung eingehen und der die Einteilung in eine untere, mittlere und obere Bildungsgruppe ermöglicht.
- **Gewichtung:** Um Abweichungen der Surveys von der jeweils zugrundeliegenden Bezugspopulation aufgrund von unterschiedlicher Teilnahmebereitschaft oder Auswahlwahrscheinlichkeit zu korrigieren, wurde für die Berechnung des Indikators in BGS98 und DEGS1 jeweils ein Gewichtungsfaktor verwendet. Diese passen die Surveys an die Bevölkerungsstruktur der Bezugspopulation hinsichtlich Geschlecht, Alter, Bundesland, deutsche Staatsangehörigkeit (ja/nein), Gemeindetyp und Bildung zum 31.12.1997 (BGS98) beziehungsweise 31.12.2010 (DEGS1) an. In DEGS1 wurde bei der Gewichtung zusätzlich die unterschiedliche Teilnahmewahrscheinlichkeit von Wiederteilnehmenden aus BGS98 berücksichtigt.
- **Absolute Werte:** Anzahl der Personen mit bekanntem und unerkanntem Diabetes in der Bevölkerung im Alter ab 18 Jahren (Bezugspopulation), ermittelt durch hochrechnen der Anzahl in der Stichprobe auf die Anzahl in der Bezugspopulation.
- **Altersstandardisierung:** Es erfolgte eine Altersstandardisierung und Trendgewichtung durch Berechnung des Gewichtungsfaktors in BGS98 unter Verwendung der Alters-, Geschlechts- und Bundeslandstruktur der Bezugspopulation zum 31.12.2010.

Datenqualität

Die RKI-Befragungs- und Untersuchungssurveys liefern repräsentative Ergebnisse für die 18- bis 79-jährige Wohnbevölkerung Deutschlands. Die Bevölkerung ab 80 Jahren wird erst in zukünftigen Erhebungswellen eingebunden werden. Wie bei allen bevölkerungsbezogenen Studien ist davon auszugehen, dass schwer kranke und institutionalisierte Personen unterrepräsentiert sind. Der herangezogene HbA1c-Grenzwert ist ein leitlinienbasiertes Diagnosekriterium für Diabetes, unterschätzt als alleinig angewandter Blutzuckerparameter in bevölkerungsbezogenen Studien jedoch die Prävalenz des unerkannten Diabetes [8].

Datendownload

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

Referenzen

1. Spijkerman AMW, Dekker JM, Nijpels G, Adriaanse MC, Kostense PJ, Ruwaard D, et al. Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice - The Hoorn Screening Study. Diabetes Care. 2003;26(9):2604-8. doi: 10.2337/diacare.26.9.2604.
2. Selvin E, Steffes MW, Zhu H, Matsushita K, Wagenknecht L, Pankow J, et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk in nondiabetic adults. N Engl J Med. 2010;362(9):800-11. doi: 10.1056/NEJMoa0908359.
3. Heidemann C, Scheidt-Nave C. Prävalenz, Inzidenz und Mortalität von Diabetes mellitus bei Erwachsenen in Deutschland - Bestandsaufnahme zur Diabetes-Surveillance. J Health Monit. 2017;2(3):105-29. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-050.
4. Heidemann C, Du Y, Paprott R, Haftenberger M, Rathmann W, Scheidt-Nave C. Temporal changes in the prevalence of diagnosed diabetes, undiagnosed diabetes and prediabetes: findings from the German Health Interview and Examination Surveys in 1997–1999 and 2008–2011. Diabet Med. 2016;33(10):1406-14. doi: 10.1111/dme.13008.

5. World Health Organization (WHO). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: WHO; 1999 [cited 11.09.2019]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040.
6. Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus. Diabetologie und Stoffwechsel. 2010;5(S 02):S109-S12. doi: 10.1055/s-0030-1262614.
7. Du Y, Heidemann C, Schaffrath Rosario A, Buttery A, Paprott R, Neuhauser H, et al. Changes in diabetes care indicators: findings from German National Health Interview and Examination Surveys 1997–1999 and 2008–2011. BMJ Open Diabetes Res Care. 2015;3(1):e000135. doi: 10.1136/bmjdrc-2015-000135.
8. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Gregg EW, Ford ES, Geiss LS, et al. Prevalence of Diabetes and High Risk for Diabetes Using A1C Criteria in the U.S. Population in 1988–2006. Diabetes Care. 2010;33(3):562-8. doi: 10.2337/dc09-1524.

Weiterführende Links

- Heidemann C, Du Y, Baumert J, Paprott R, Lampert T, Scheidt-Nave C. Soziale Ungleichheit und Diabetes mellitus – zeitliche Entwicklung bei Erwachsenen in Deutschland. J Health Monit. 2019;4(2):12-30. http://dx.doi.org/10.25646/5980.

Impressum

Herausgeber
Robert Koch-Institut · Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Nationale Diabetes-Surveillance · Nordufer 20 · 13353 Berlin

Zitierweise
Nationale Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut (2024)
Ergebnisse der Diabetes-Surveillance 2015 – 2024.
Prävalenz bekannter und unerkannter Diabetes – Erwachsene.
Robert Koch-Institut, Berlin. doi: 10.25646/12290.

Open access
CC BY 4.0 Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 International

Förderungshinweis
Das Projekt zum Aufbau einer Nationalen Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut mit Erweiterung zu einer NCD-Surveillance (2015 – 2024) wurde gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit (Förderkennzeichen: GE20150323, GE20190305, 2522DIA700, 2523DIA002).

Gefördert durch:

Bundesministerium für Gesundheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages