

Hybrid-Presskonferenz der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)

Termin: Montag, 13. September 2021, 12.00 bis 13.00 Uhr

Vor Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz,
Raum 1-4, Schiffbauerdamm 40/Ecke Reinhardtstraße 55, 10117 Berlin

und im Livestream: https://www.ims-cms.net/pub/27197/20210913_DDG/

Hinweis:

Aufgrund des Coronavirus gelten bei der Pressekonferenz besondere Schutz- und Hygienevorschriften. Außerdem ist die Teilnehmerzahl vor Ort begrenzt. Bitte melden Sie sich deshalb rechtzeitig unter richter@medizinkommunikation.org an. Bei dem Termin sind der Mindestabstand von 1,5 Metern und die 3G-Regeln einzuhalten sowie das Tragen einer FFP2-Maske zwingend erforderlich.

Themen und Referierende:

„Die Pandemie hinter der Pandemie“ – Was muss die neue Bundesregierung tun, um den „Tsunami“ nichtübertragbarer Krankheiten wirksam zu stoppen?

Barbara Bitzer

Sprecherin der Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) und Geschäftsführerin der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)

Diabetes-Prävention rettet Leben: wissenschaftliche Erkenntnisse sollten von der Politik beachtet werden

Professor Dr. med. Andreas Fritsche

Vizepräsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG), Sprecher der DDG-Kommission Epidemiologie und Versorgungsforschung, Stellvertretender Leiter des Instituts für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen des Helmholtz-Zentrums München an der Universität Tübingen, Leiter Abteilung Prävention und Therapie des Diabetes mellitus

Inklusion von Kindern mit chronischen Erkrankungen: Warum wir Schulgesundheitsfachkräfte zur Unterstützung für Heranwachsende mit Diabetes mellitus Typ 1 brauchen

Professor Dr. med. Andreas Neu (online)

Präsident der DDG, Komm. Ärztlicher Direktor an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Tübingen

Medikamente alleine reichen nicht: Ohne Sprechende Medizin und Nachwuchs in den Gesundheitsberufen können Menschen mit Diabetes nicht mehr verlässlich versorgt werden

Professor Dr. med. Baptist Gallwitz

DDG Pressesprecher, Stellvertretender Direktor der medizinischen Klinik IV (Diabetologie, Nephrologie und Endokrinologie) am Universitätsklinikum Tübingen

Warum Menschen mit Diabetes besonders gefährdet sind durch Hitzewellen und Klimafolgen

Dr. med. Eckart von Hirschhausen

Moderator, Wissenschaftsjournalist, Gründer der Stiftung Gesunde Erde – Gesunde Menschen

Moderation: Dr. med. Eckart von Hirschhausen

Kontakt für Rückfragen:

Michaela Richter

Pressestelle DDG

Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart

Tel.: 0711 8931-516

Fax: 0711 8931-167

richter@medizinkommunikation.org

P R E S S E M I T T E I L U N G

Hybrid-Presskonferenz der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) am 13. September 2021

Mitten in der Diabetes-Pandemie Diabetes-Prävention muss politisch gewollt sein

Berlin, September 2021 – Die Prävention von nicht-übertragbaren Krankheiten wie Diabetes muss von der Politik ebenso aktiv vorangetrieben werden, wie derzeit die Prävention von COVID-19. Prävention ist immer eine Investition in die Zukunft einer gesamten Gesellschaft, die sich auszahlen wird – auch ökonomisch. Entscheidend ist jedoch, dass sie die Menschen erreicht, die sie benötigen. „Das gelingt derzeit nur unzureichend“, kritisiert die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG). In der nächsten Legislaturperiode muss daher die Diabetesprävention gestärkt und das Präventionsgesetz weiterentwickelt werden. Wie das erfolgreich gelingen kann, ist mittlerweile wissenschaftlich gut belegt. Daher sollte die Politik hier die Expertise von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) und der DDG mit einbinden.

Neun Prozent der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland leiden derzeit an Diabetes Typ 2, die Tendenz steigt weiter. Betroffene haben ein erhöhtes Risiko auch andere Krankheiten zu entwickeln - Herzinfarkt, Schlaganfall, Niereninsuffizienz oder Erblindung gehören zu den häufigsten Folgen. Das reduziert die Lebensqualität dieser Menschen dramatisch und verursacht erhebliche Kosten im Gesundheits- und Sozialsystem. Allerdings könnte selbst bei Menschen mit hohem Diabetesrisiko dieses um die Hälfte reduziert werden. Das gelingt jedoch nur über gesamtgesellschaftliche Maßnahmen (Verhältnisprävention) und gezielte individuelle Präventionsmaßnahmen (Verhaltensprävention). Die Lebenswelten der Bevölkerung - vom Kindergarten, über die Schule, bis hin zur Arbeit sowie im alltäglichen Umfeld wie zum Beispiel im Supermarkt, bei der Stadtplanung oder auch in den täglich konsumierten Medien - müssen so gestaltet sein, dass es leichtfällt, sich gesund zu ernähren und mehr zu bewegen.

„Alle bisherigen Präventionsanstrengungen sind gescheitert, weil sie nicht die Menschen erreichen, die sie erreichen sollten. Sonst würde die Zahl der Erkrankten nicht ungebremsst steigen“, kritisiert Barbara Bitzer, Geschäftsführerin der DDG. „Deswegen müssen wir die Verhältnisse ändern, indem wir beispielsweise eine verbindliche Lebensmittelkennzeichnung und eine ‚gesunde Mehrwertsteuer‘ einführen, die gesunde Lebensmittel mit geringem Anteil an Zucker, Fetten und/oder Salz steuerlich entlastet. Nur so erreichen wir auch die sozial benachteiligten Menschen, die ein deutlich erhöhtes Risiko haben, an Diabetes zu erkranken“, so Bitzer. Denn Diabetes sei keine Wohlstandskrankheit. „Erfolgreiche Prävention sollte bereits im Kindes- und Jugendalter beginnen: Aus diesem Grund fordern wir schon seit Jahren, dass Werbung für ungesunde Lebensmittel, die sich an Kinder richtet, verboten wird und stattdessen Bewegung und gesunde Ernährung in Kita und Schule gestärkt werden.“

Auch spezifische Präventionsmaßnahmen, die sich auf den Einzelnen beziehen, müssen besser werden: „Hier können wir mittlerweile diejenigen beispielsweise mit einem Prädiabetes zuverlässig erkennen, die das höchste Risiko haben, einen Diabetes zu entwickeln“, betont Professor Dr. med. Andreas Fritsche, Vizepräsident der DDG. Für diese Hochrisikopatienten

bedarf es dann individueller Konzepte, wie sie ihren Lebensstil verändern sollen und auch können. Das DZD arbeitet seit Jahren daran, solche Phänotypen zu identifizieren. Mittlerweile weiß die Wissenschaft genau, wer auf welche Präventionsmaßnahme positiv reagiert und wer nicht. „Heute haben wir eine präventive Unterversorgung bei den Hochrisikogruppen und eine Überversorgung bei jenen, die nie einen Diabetes entwickeln werden“, so Fritsche, der am Institut für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen (IDM) des Helmholtz Zentrums München, der die Prädiabetes Lebensstil Intervention Studie (PLIS) an der Universität Tübingen begleitet.

Dieses Präventionsdilemma müsse bei der Weiterentwicklung des Präventionsgesetzes berücksichtigt werden. „One size fits all passt in der Diabetologie nicht“, kritisiert Fritsche und fordert die Politik auf, beim Thema Prävention die Expertise des DZD und der DDG einzubinden. Außerdem müsse auch die Politik lernen, dass Prävention nicht das Thema eines Ressorts sei, sondern Gesundheits-, Wissenschafts-, Sozial- und Landwirtschaftspolitik gleichermaßen betreffe.

Wichtig ist es außerdem, nicht nur die Primärprävention – die Vermeidung von Diabetes – zu verbessern, sondern auch die Sekundärprävention – die Vermeidung der Folgeerkrankungen, die durch eine Diabeteserkrankung auftreten können und die zu einer verkürzten Lebenszeit führen. Auch hier wissen Wissenschaftler mittlerweile, wer welche Folgeerkrankungen entwickeln wird, so dass die gesamte Versorgung zielgerichtet gestaltet werden kann. Menschen mit Diabetes Typ 2 leben häufig lange mit behandlungsbedürftigen, gesundheitlichen Einschränkungen – Komplikationen nehmen im Laufe der Zeit zu und die Lebensqualität sinkt. Auch diese Entwicklung lässt sich durch Prävention vermeiden oder zumindest verlangsamen. „Da weiterhin tatenlos zuzusehen, können wir als Gesellschaft nicht akzeptieren“, so Fritsche.

Link zu den [Politischen Forderungen der DDG](#)

Link zum [Deutschen Gesundheitsbericht Diabetes 2021](#)

Prävention ist ein Oberbegriff für zielgerichtete Maßnahmen und Aktivitäten, die das Auftreten einer Erkrankung wie Typ-2-Diabetes vermeiden, Risikofaktoren minimieren oder die Manifestation der Erkrankung verzögern. Diese lassen sich nach dem Zeitpunkt, zu dem sie eingesetzt werden, der **primären, der sekundären oder der tertiären Prävention** zuordnen. Darüber hinaus lassen sich die Maßnahmen auch dadurch unterscheiden, ob sie am individuellen Verhalten (**Verhaltensprävention**) oder an den Lebensverhältnissen ansetzen (**Verhältnisprävention**).

Link zu den [Eckpunkten der Diabetesprävention](#).

Über die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG):

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) ist mit mehr als 9200 Mitgliedern eine der großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Sie unterstützt Wissenschaft und Forschung, engagiert sich in Fort- und Weiterbildung, zertifiziert Behandlungseinrichtungen und entwickelt Leitlinien. Ziel ist eine wirksamere Prävention und Behandlung der Volkskrankheit Diabetes, von der mehr als acht Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind. Zu diesem Zweck unternimmt sie auch umfangreiche gesundheitspolitische Aktivitäten.

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle DDG
Michaela Richter

Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-516, Fax: 0711 8931-167
richter@medizinkommunikation.org

PRESSEMITTEILUNG

Hybrid-Presskonferenz der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) am 13. September 2021

Sprechende Medizin muss gestärkt werden:

DDG und VDBD warnen vor Versorgungsengpässen für Menschen mit Diabetes

Berlin, September 2021 – Die stark steigende Zahl betreuungsintensiver, häufig älterer Patientinnen und Patienten macht es notwendig, die Sprechende Medizin zu stärken. Das fordert die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) in ihrem aktuellen Positionspapier zur Bundestagswahl 2021. Auch der Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland e. V. (VDBD) sieht einen hohen Bedarf an einer auf den gesamten Menschen ausgerichteten Medizin. Von den fast acht Millionen Menschen mit Diabetes entwickelt ein hoher Anteil im Laufe der Zeit schwer einschränkende Begleiterkrankungen. Je besser sie versorgt sind, umso besser ist ihr Stoffwechsel eingestellt und die oft schwerwiegenden Folgen wie Herzinfarkt, Amputationen, Erblindung oder Nierenversagen lassen sich vermeiden. Dafür bedarf es gut ausgebildeter diabetologischer Fachkräfte. Außerdem müssen Betroffene befähigt werden, aktiv mit der eigenen Krankheit umzugehen. Voraussetzung dafür ist der enge und vertrauensvolle Austausch zwischen Behandlungsteam und Patient.

Bis zum Jahr 2030 wird ein Drittel der Bevölkerung über 65 Jahren sein. Viele von ihnen erkranken früher oder später an verschiedenen Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, Herzinsuffizienz, chronischen Lungenerkrankungen und Krebs. 2040 werden schätzungsweise zwölf Millionen Menschen eine Diabeteserkrankung entwickelt haben, die meisten Diabetes Typ 2. Gleichzeitig wird bis zu diesem Zeitpunkt die Zahl der aktiven Diabetologinnen und Diabetologen deutlich sinken. Ein Drittel ist heute schon älter als 50 Jahre. Um Nachwuchs in ausreichender Zahl auszubilden, muss die Diabetologie deutlich besser im Studium verankert werden. Dazu ist ein Ausbau der klinischen Lehrstühle für Diabetologie zwingend notwendig. „In den letzten Jahren haben sich diese fast halbiert. Bund und Bundesländer müssen dafür sorgen, dass deren Anzahl an den 37 medizinischen Fakultäten in Deutschland wieder deutlich steigt. Sonst laufen wir mittelfristig in ein Versorgungsdefizit“, warnt DDG Präsident Professor Dr. med. Andreas Neu. „Je weniger Experten Diabetologie lehren, desto weniger Berufsanfänger werden sich für eine Karriere in der Diabetologie entscheiden.“

Erschwerend komme hinzu, dass Kliniken seit Jahren Stellen und Betten in der Diabetologie abbauen, so dass die Weiterbildung des Nachwuchses in allen Gesundheitsberufen dort nicht mehr erfolgen kann. „An allen großen Versorgungskrankenhäusern muss die Diabetologie als selbstständige Einheit erhalten bleiben. Immerhin leidet etwa ein Viertel aller Krankenhauspatienten an Diabetes“, fordert DDG Vizepräsident Professor Dr. med. Andreas Fritsche. „Ein wesentlicher Teil der Therapie von Menschen mit Diabetes besteht im Gespräch, in Information und Aufklärung durch ein multiprofessionelles Diabetesteam“, so Fritsche. „Genau das sind jedoch Leistungen, für die Kliniken im Rahmen des DRG-Systems praktisch kein Geld erhalten. In unserer Hochleistungsmedizin wird eine informierende, aufklärende und patientenzentrierte Versorgung zu wenig wertgeschätzt. Eine angemessene Vergütung dieser Leistungen muss daher endlich umgesetzt werden, sonst werden künftig Diabetologen und

Personal in der Diabetesbehandlung fehlen und sich damit die Versorgung der Patienten deutlich verschlechtern“, so Fritsche.

Des Weiteren fordert der VDBD, das Potenzial der Digitalisierung patientenorientiert zu nutzen. „Die Digitalisierung ermöglicht effizientere Prozesse, trägt zur Patientensicherheit bei und unterstützt die Patienteninformation und -kommunikation“, sagt Dr. rer. medic. Nicola Haller, Vorstandsvorsitzende des VDBD. „Sie schafft damit Freiräume im Arbeitsalltag, die beispielsweise für das Patienten-Gespräch genutzt werden können.“ Schon heute machen Diabetesfachkräfte und Diabetologen sehr gute Erfahrungen, indem sie auf digitale Versorgungsmodelle setzen, die von der Telemedizin bis zum digital orientierten Therapiemanagement reichen. Außerdem sind die Behandelnden in der professionellen Kommunikation mit chronisch, oft multimorbiden Kranken, erfahren. Die Kombination dieser beiden Kompetenzen könnte als Modell zukunftsweisend für die Gesamtmedizin sein: Die Digitalisierung intelligent eingesetzt, kann das ärztliche Handeln wertvoll ergänzen und damit dem medizinischen Personal ermöglichen, sich wieder auf das zu fokussieren, was ihren Beruf im Kern ausmacht - die empathische Begleitung von Patienten mit chronischen Krankheiten wie Diabetes.

Link zu den [Politischen Forderungen der DDG](#)

Über die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG):

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) ist mit mehr als 9200 Mitgliedern eine der großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Sie unterstützt Wissenschaft und Forschung, engagiert sich in Fort- und Weiterbildung, zertifiziert Behandlungseinrichtungen und entwickelt Leitlinien. Ziel ist eine wirksamere Prävention und Behandlung der Volkskrankheit Diabetes, von der mehr als acht Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind. Zu diesem Zweck unternimmt sie auch umfangreiche gesundheitspolitische Aktivitäten.

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle DDG
Michaela Richter
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-516, Fax: 0711 8931-167
richter@medizinkommunikation.org

PRESSEMITTEILUNG

Hybrid-Presskonferenz der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) am 13. September 2021

Gesunde Ernährung, mehr Bewegung

„Diabetesprävention und Klimaschutz sind zwei Seiten einer Medaille“

Berlin, September 2021 – Eine gesunde Lebensführung mit körperlicher Bewegung und frischen heimischen Nahrungsmitteln ist die beste Vorbeugung gegen Diabetes Typ 2 – und schützt gleichzeitig das Klima. Expertinnen der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) zeigen auf, wie Klimaschutz und Diabetesprävention miteinander verbunden sind, was Verbraucherinnen und Verbraucher konkret tun können und auf welche Weise die politisch Verantwortlichen bei der Umgestaltung der Lebensverhältnisse gefordert sind. Bleibt die aktuelle Entwicklung ungebrochen, werden nach Expertenschätzungen im Jahr 2040 bis zu zwölf Millionen Menschen in Deutschland an Diabetes erkrankt sein. Zu dem Thema diskutierte die DDG auch mit Dr. Eckart von Hirschhausen auch bei einer [Hybrid-Presskonferenz am 13. September 2021 in Berlin/online](#).

Das gegenwärtige energieintensive Nahrungsmittelsystem ist wissenschaftlichen Berechnungen zufolge nicht nur für etwa ein Viertel der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich, die den Klimawandel vorantreiben. Es schadet auch unserer Gesundheit. „Unser Nahrungsmittelsystem verleitet zum Überkonsum von verarbeiteten, hochkalorischen und tierischen Produkten mit viel Salz, Zucker und gesättigten Fetten“, erläutert Professor Dr. med. Diana Rubin, Vorsitzende des DDG-Ausschusses Ernährung. Der übermäßige Konsum von gesättigtem Fett, Salz und Zucker trägt zur Entstehung von Diabetes mellitus Typ 2, Übergewicht, Krebs und Herz-Kreislauf-erkrankungen bei und verursacht damit Folgen, die das deutsche Gesundheitssystem jährlich mehr als 16,8 Milliarden Euro kosten (1).

Speiseplan für nachhaltige und gesunde Ernährung

DDG-Expertin Rubin empfiehlt daher eine Ernährungsweise, die sich an der planetaren Gesundheitsdiät der EAT-Lancet Kommission orientiert und ebenso nachhaltig wie gesundheitsfördernd ist (2). „Der Speiseplan ist unkompliziert“, erklärt die Ernährungsmedizinerin. „Es sollten pro Woche ein bis zwei Eier sein, ein Stück Fleisch und ein Stück Fisch, Milch und Milchprodukte dürfen sich auf 250 Gramm pro Tag belaufen. Den Rest sollten vor allem Gemüse, Obst und Getreide beisteuern“, listet die Leiterin des Zentrums für Ernährungsmedizin am Vivantes Klinikum Spandau und Humboldt-Klinikum Berlin auf.

Denn Obst und Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse werden in Deutschland zu wenig verzehrt, Fleisch jedoch zu viel. So zeigen Daten des Lancet Countdown Berichts 2020, dass die Haltung von Wiederkäuern – in diesem Fall hauptsächlich Rinder – im Jahr 2017 für 62 Prozent der Treibhausgasemissionen des Landwirtschaftssektors in Deutschland verantwortlich war (3). „Es mag interessant sein, Alternativen zu Fleisch oder Kuhmilch auszuprobieren“, sagt Rubin. „Tofu, pürierte Kidney-Bohnen oder Seitan schmecken mit entsprechender Würze recht fleischähnlich, und wer Kaffee leicht süß mag, kommt vielleicht mit Hafermilch gut zurecht.“

Regionale, saisonale, unverpackte Nahrungsmittel kaufen

Mindestens so wichtig wie der Proportion der Nahrungsmittel ist ihr Bezug. „Die Produkte sollten frisch sein, regional und saisonal hergestellt“, betont Rubin. Diese Lebensmittel sind im Allgemeinen ökologisch nachhaltiger als Produkte, die eingeflogen oder in mit fossilen Brennstoffen beheizten Treibhäusern angebaut werden (4) – wobei man nur zu unverpackten Produkten greifen sollte, um keinen Plastikmüll zu produzieren. „Vermeiden Sie generell Fertiglebensmittel mit leeren Kalorien, Zusatzstoffen, zu viel Salz und verstecktem Zucker“, fügt Rubin hinzu. „Behalten Sie die Kontrolle, indem Sie selbst kochen.“

Der Verkehrssektor ist für ein weiteres Viertel der Treibhausgasemissionen in Europa verantwortlich. Damit treibt unsere auf fossilen Brennstoffen basierende Mobilität nicht nur den Klimawandel an (5); sie ist auch die Hauptursache für Luftverschmutzung im urbanen Raum (6) und fördert einen bewegungsarmen Lebensstil, der wiederum Adipositas begünstigt und damit nichtübertragbare Krankheiten wie Typ-2-Diabetes. „Alles gute Gründe, im Verkehr den Umstieg vom passiven auf aktiven Transport zu fördern, etwa mit sicheren und begrünten Rad- und Fußgängerwegen oder Umweltzonen“, sagt Professor Dr. Annette Peters, Direktorin des Instituts für Epidemiologie am Helmholtz Zentrum München.

Aktiver Transport reduziert Luftschadstoffe und Krankheitslast

Für die Gesundheit hätte dies erhebliche Vorteile. „Von weniger Feinstaub, Ozon und Stickstoffdioxid würden fast alle Organe, Systeme und Prozesse des menschlichen Körpers profitieren“, betont Epidemiologin Peters. Konkret wäre nach wissenschaftlichen Erkenntnissen eine Reduktion von Luftschadstoffen und Hitzestress mit einem Rückgang von Atemwegs-, Herzkreislauf- und Tumorerkrankungen insbesondere bei Menschen mit Diabetes verbunden (3, 7-8). Regelmäßige körperliche Aktivität wiederum senkt das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, psychische Krankheiten, für Übergewicht und Adipositas – und damit Diabetes mellitus Typ 2 (5).

„Klimaschutz und Diabetesprävention sind zwei Seiten einer Medaille“, resümiert DDG-Geschäftsführerin Barbara Bitzer. Verbraucherinnen und Verbraucher könnten täglich mit ihren Entscheidungen Einfluss auf Klima und Gesundheit nehmen. Allerdings müssten auch die politisch Verantwortlichen endlich gesundheitsfördernde Lebensverhältnisse schaffen, kritisiert Bitzer: „Es ist dringend notwendig, gesunde Lebensmittel von der Mehrwertsteuer zu befreien und gleichzeitig die Mehrwertsteuer für ungesunde Produkte anzuheben, Rad- und Fußwege auszubauen, Kindern und Jugendlichen täglich eine Stunde Bewegung in Kita und Schule zu ermöglichen und – wie es bereits internationaler Konsens ist – Kinder vor Werbung für gesundheitsgefährdende Produkte durch ein entsprechendes Verbot zu schützen.“

Link zu den [Politischen Forderungen der DDG](#)

Literatur:

- (1) Meier, T. et al. Health Care Costs Associated with an Adequate Intake of Sugars, Salt and Saturated Fat in Germany: A Health Econometrical Analysis. PLoS One 10, e0135990 (2015).
- (2) Planetary Health Diet der EAT Lancet Kommission: <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>
- (3) Watts, N. et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. (2020).
- (4) Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Saisonal essen, regional einkaufen. <https://www.stmelf.bayern.de/ernaehrung>.
- (5) Giles-Corti, B. et al. City planning and population health: a global challenge. Lancet 388, 2912–2924 (2016).

- (6) European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the regions – A European Strategy for Low-Emission Mobility. COM/2016/0501 Final COM/2016/0, (2016).
 - (7) Brook, R. D. et al. Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: An update to the scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 121, 2331–2378 (2010).
 - (8) Kai Chen, Susanne Breitner, Kathrin Wolf, Regina Hampel, Christa Meisinger, Margit Heier, Wolfgang von Scheidt, Bernhard Kuch, Annette Peters, Alexandra Schneider, for the KORA Study Group, Temporal variations in the triggering of myocardial infarction by air temperature in Augsburg, Germany, 1987–2014, *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 20, 21 May 2019, Pages 1600–1608, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz116>
-

Über die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG):

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) ist mit mehr als 9200 Mitgliedern eine der großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Sie unterstützt Wissenschaft und Forschung, engagiert sich in Fort- und Weiterbildung, zertifiziert Behandlungseinrichtungen und entwickelt Leitlinien. Ziel ist eine wirksamere Prävention und Behandlung der Volkskrankheit Diabetes, von der mehr als acht Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind. Zu diesem Zweck unternimmt sie auch umfangreiche gesundheitspolitische Aktivitäten.

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle DDG

Michaela Richter

Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart

Tel.: 0711 8931-516, Fax: 0711 8931-167

richter@medizinkommunikation.org

PRESSEMITTEILUNG

Hybrid-Presskonferenz der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) am 13. September 2021

DDG appelliert an Parteien im Wahlkampf:

Die Bekämpfung von Diabetes und Adipositas muss vorrangiges Politikziel werden

Berlin, September 2021 – Keine Krankheit belastet das deutsche Sozial- und Gesundheitssystem so sehr wie Adipositas – noch nicht einmal die Coronapandemie. Trotzdem ist der Handlungswille der Politik bei der Bekämpfung von starkem Übergewicht bislang gering. Der vor der Sommerpause im Bundestag beratene Gesetzentwurf zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung (GVWG) sieht nun die Einführung eines DMP Adipositas vor. Das kann die Versorgung von Menschen mit krankhaftem Übergewicht deutlich verbessern. Allerdings drängt die Zeit: Daher empfiehlt die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), bei der Ausgestaltung des neuen DMP Adipositas bestehende Strukturen und Expertise aus dem DMP für Typ-2-Diabetes zu nutzen. Außerdem müssen in der nächsten Legislaturperiode endlich auch Maßnahmen zur Primärprävention von Übergewicht wie eine gesunde Mehrwertsteuer oder eine verbindliche Ampelkennzeichnung eingeführt werden.

Jeder zweite Erwachsene in Deutschland ist übergewichtig, jeder vierte adipös. Weltweit hat sich in den letzten Jahrzehnten die Zahl der übergewichtigen Menschen erhöht, in Deutschland sogar verdreifacht. Grund dafür ist laut Professor Dr. med. Matthias Blüher, Vorstandsmitglied der DDG und Direktor des Helmholtz Instituts für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung des Helmholtz Zentrums München an der Universitätsmedizin Leipzig, die hierzulande weit verbreitete ungesunde Ernährungsweise, der immobile Lebensstil und die hochtechnisierte Arbeitswelt, die Ernährung und Bewegung zusätzlich negativ beeinflusse.

Über 60 Krankheiten stehen im Zusammenhang mit Übergewicht – allen voran Diabetes, aber auch Krankheiten von Herz und Gefäßen, Leber oder Lunge, Beschwerden des Bewegungsapparates sowie verschiedene Krebsarten. „Die Adipositas-Welle muss eingedämmt werden, sonst werden wir ganz abgesehen von den individuellen Schicksalen und Problemen auch volkswirtschaftliche Nachteile erleiden“, warnt DDG Präsident Professor Dr. med. Andreas Neu. Denn Adipositas habe dramatische biologische und gesellschaftliche Folgen. Die Fehlzeiten wegen Arbeitsunfähigkeit, aber auch die Zahl der Frühverrentungen steigt bei Menschen mit starkem Übergewicht deutlich an. „30 Milliarden Euro Kosten entfallen jedes Jahr allein auf Gesundheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Adipositas“, so Blüher. Die indirekten Kosten belaufen sich sogar auf 60 Milliarden jährlich.

Das jetzt geplante DMP Adipositas ist ein notwendiger Schritt, um die Versorgung der Menschen mit krankhaftem Übergewicht deutlich zu verbessern und damit auch die Zahl der Neuerkrankungen an Diabetes Typ 2 zu reduzieren. „Viele dachten lange Zeit, man müsse sich doch einfach mehr bewegen und weniger essen“, sagt Blüher. Doch eine Krankheit lasse sich nicht mit Appellen bekämpfen. „Wir müssen verstehen, warum Menschen zu viel essen und sich zu wenig bewegen.“ Um krankmachende Verhaltensmuster aufzubrechen, brauche es ein

multimodales Konzept aus Ernährung, Bewegung, Verhaltenstherapie – gegebenenfalls auch einer medikamentösen und chirurgischen Therapie.

„Es ist wichtig, dass das künftige DMP Adipositas genau solche Konzepte bei der Versorgung von Menschen mit starkem Übergewicht unterstützt“, so die Forderung der DDG. Daher sollten bei der Entwicklung des neuen Behandlungsprogramms etablierte Strukturen und Expertise aus dem DMP Diabetes Typ 2 genutzt werden. Damit bekämen Menschen mit Adipositas Zugang zu einer kontinuierlichen, strukturierten und qualitätsgesicherten Therapie. Vor allem die sektorenübergreifende und interdisziplinäre Verzahnung und das wirkungsvolle Zusammenspiel zwischen Ärzteschaft und Diabetes-Beratungsberufen bietet nicht nur optimale Voraussetzungen für die Begleitung von Menschen mit Diabetes, sondern auch mit Adipositas.

Das DMP Adipositas ist ein wichtiger Schritt zur Umsetzung der 2020 verabschiedeten Nationalen Diabetes Strategie. „Unverzichtbar sind aber auch verhältnispräventive Maßnahmen, die sicherstellen, dass Adipositas gar nicht erst auftritt“, betont DDG Geschäftsführerin Barbara Bitzer: Es bedarf einer verbindlichen Lebensmittelkennzeichnung und eines Verbots von Werbung für ungesunde Lebensmittel, die sich an Kinder und Jugendliche richtet. Schon lange fordert die DDG auch die Einführung einer „Gesunden Mehrwertsteuer“, die gesunde Lebensmittel mit geringem Anteil an Zucker, Fetten und/oder Salz steuerlich entlastet, eine Stunde Bewegung am Tag für Kinder und Jugendliche sowie verbindliche Ernährungsstandards für das Essen in Kitas und Schulen. Nur dadurch kann langfristig ein Durchbruch bei der Prävention von Adipositas und Diabetes erzielt werden. „Wie auch immer die künftige Bundesregierung zusammengesetzt sein wird: Ein konkreter Umsetzungsplan für die Bekämpfung dieser Krankheiten muss oberstes Politikziel werden“, so Bitzer.

Link zur [Stellungnahme der DDG zum DMP Adipositas vom November 2020](#):

Über die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG):

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) ist mit mehr als 9200 Mitgliedern eine der großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Sie unterstützt Wissenschaft und Forschung, engagiert sich in Fort- und Weiterbildung, zertifiziert Behandlungseinrichtungen und entwickelt Leitlinien. Ziel ist eine wirksamere Prävention und Behandlung der Volkskrankheit Diabetes, von der mehr als acht Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind. Zu diesem Zweck unternimmt sie auch umfangreiche gesundheitspolitische Aktivitäten.

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle DDG
Michaela Richter
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-516, Fax: 0711 8931-167
richter@medizinkommunikation.org

EXPERTENSTATEMENT

„Die Pandemie hinter der Pandemie“ – was muss die neue Bundesregierung tun, um den „Tsunami“ nichtübertragbarer Krankheiten wirksam zu stoppen?

Barbara Bitzer

Geschäftsführerin Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und Sprecherin Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten DANK

In 13 Tagen wählen wir einen neuen Bundestag. Egal, welche Koalition am Ende in die Bundesregierung einzieht und wer als Nachfolger von Angela Merkel am wohl wichtigsten Schreibtisch des Landes Platz nehmen wird – der oder diejenige hat viele und große Aufgaben vor sich. Nicht nur der Kampf gegen den Klimawandel sollte dabei ganz oben auf der politischen Agenda stehen, sondern auch die gezielte Prävention nichtübertragbarer Krankheiten.

Wir wissen inzwischen, dass schwere Verläufe oder Tod infolge einer COVID-19-Infektion vor allem dann auftreten, wenn Menschen an Adipositas und deren Folgeerkrankungen wie Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Leiden und Typ-2-Diabetes vorerkrankt sind. Nicht das Coronavirus allein ist also der Hauptverursacher der tödlichen Pandemie, sondern die dahinterliegende „zweite Pandemie“ der chronischen Krankheiten, die wir seit einigen Jahrzehnten beobachten und die maßgeblich mit unserem Lebensstil zusammenhängt. 71 Prozent der Todesfälle weltweit werden durch nichtübertragbare und ernährungsabhängige Krankheiten verursacht.

Auch Deutschland „wird immer dicker“: Bereits heute sind zwei Drittel der deutschen Männer und über die Hälfte der deutschen Frauen übergewichtig. Etwa jedes siebte Kind zwischen 3 und 17 Jahren ist zu dick. Die Bundesregierung setzte in den zurückliegenden vier Jahren auf Ernährungsbildung, Aufklärung und freiwillige Maßnahmen, um dieser besorgniserregenden Entwicklung Herr zu werden. Aber Appelle an die Eigenverantwortung und der ständig mahnend erhobene Zeigefinger erreichen meist nur die Menschen, die ohnehin auf eine gesunde Lebensweise achten. Die Politik darf nicht weiter wegschauen. Wir brauchen einen Paradigmenwechsel von der Verhaltens- hin zur Verhältnisprävention. Die kommende Bundesregierung ist in der Pflicht, endlich ein Umfeld zu schaffen, das es allen Menschen in unserem Land erleichtert, sich gesund zu ernähren.

Wie sehr Kinder und Jugendliche täglichen Werbeeinflüssen ausgesetzt sind, zeigen Zahlen einer Studie der Universität Hamburg, die die Deutsche Diabetes Gesellschaft mit der AOK, weiteren

Fachgesellschaften sowie dem Wissenschaftsbündnis Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten DANK in Auftrag gegeben hat. Demnach sieht jedes mediennutzende Kind zwischen 3 und 13 Jahren pro Tag durchschnittlich mehr als 15 Werbungen für ungesunde Lebensmittel. 92 Prozent der Spots, die Kinder im Fernsehen und im Internet rezipieren, sind für ungesunde Produkte. Auch der Einfluss von sozialen Netzwerken und Onlineplattformen wächst zunehmend.

Erschreckend sind auch die Ergebnisse der jüngsten foodwatch-Marktstudie: Mehr als 85 Prozent der an Kinder beworbenen Lebensmittel enthalten zu viel Zucker, Fett und Salz. Seit 2015 ist der Anteil der Produkte, die die WHO-Empfehlungen nicht einhalten, gerade einmal um rund 4 Prozent gesunken. Das bestätigt einmal mehr: Die Bundesregierung ist mit ihrer Strategie der freiwilligen Zuckerreduktion und Werbebeschränkungen gescheitert. Auf ein Einlenken der Lebensmittelindustrie dürfen wir uns nicht länger verlassen.

Studien belegen eindeutig, dass Werbung Kinder dazu animiert, deutlich mehr Kalorien zu sich zu nehmen, als notwendig und Fastfood-Werbung das Vorbild von Eltern, die auf eine gesunde Ernährung achten, aushebelt. Ein Verbot von an Kindern gerichteter Werbung für ungesunde Lebensmittel ist längst überfällig und wirkt – das machen uns andere Länder vor! Untersuchungen zeigen: In Regionen ohne Werbebeschränkungen stieg der Verzehr von Junk Food von 2002 bis 2016 pro Kopf um knapp 14 Prozent. In Regionen mit verpflichtenden Werbebeschränkungen dagegen sank der Konsum im selben Zeitraum um mehr als 8 Prozent.

Die neue Bundesregierung darf nicht länger zögern! Die Pandemie muss auch ein Weckruf an die Politik sein, mehr für die Prävention zu tun. Wir brauchen ein starkes Maßnahmenbündel, wie es von der Weltgesundheitsorganisation seit vielen Jahren empfohlen und von vielen Ländern (wie z. B. Großbritannien, Portugal, Chile) bereits umgesetzt wird, um ernährungsbedingten Krankheiten endlich den Kampf anzusagen und den Tsunami nichtübertragbarer Krankheiten aufzuhalten. Dafür setzen sich die Deutsche Diabetes Gesellschaft und das Wissenschaftsbündnis Deutsche Allianz Nichtübertragbarer Krankheiten DANK seit vielen Jahren ein:

- eine verpflichtende Kennzeichnung aller Lebensmittel mit dem Nutri-Score,
- ein Kinderwerbeverbot für ungesunde Lebensmittel (Maßstab Nutrient Profile der WHO) und

- eine „Gesunde Mehrwertsteuer“ mit einer steuerlichen Entlastung gesunder Produkte wie Obst und Gemüse und einer stärkeren Besteuerung ungesunder Lebensmittel, insbesondere von stark gesüßten Erfrischungsgetränken

Die Wirkung dieser Maßnahmen ist belegt. Sie schaffen mehr Anreize für eine gesunde Ernährung und animieren die Hersteller dazu, Rezepturen gesünder zu gestalten. Ein gesundes Aufwachsen unserer Kinder sollte uns mehr Wert sein als die Interessen der Lebensmittelindustrie. Ein Werbeverbot für ungesunde Produkte an Kinder ist daher ein entscheidender erster Schritt, gehört auf die politische Agenda und in den nächsten Koalitionsvertrag!

Quellen/Literatur:

Global Burden of Disease, Lancet, 2019.
Robert Koch-Institut: KiGGS Welle 2 (2014 – 2017) – Die zweite Folgerhebung der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, 2018, <https://edoc.rki.de/handle/176904/3050>
Foodwatch-Marktstudie. Kindermarketing für Lebensmittel, 2021: <https://www.foodwatch.org/de/aktuelle-nachrichten/2021/marktstudie-fast-alle-kinderlebensmittel-sind-ungesund/>
PD Dr. Tobias Effertz, Studie „Kindermarketing für ungesunde Lebensmittel in Internet und TV“. Universität Hamburg, März 2021: <https://www.dank-allianz.de/pressemeldung/studie-kinder-sehen-pro-tag-15-werbungen-fuer-ungesundes-essen.html>
Robert Koch-Institut: „Fast Food-Konsum der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse aus EsKiMo II“, 2020, <https://edoc.rki.de/handle/176904/6408>
Emond JA et al.: „Influence of child-targeted fast food TV advertising exposure on fast food intake: A longitudinal study of preschool-age children“, 2019
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666318318671?via%3Dihub>
Kovic KY et al, Obesity Rev 2018;19: 761-9.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Berlin, September 2021

EXPERTENSTATEMENT

Diabetes-Prävention rettet Leben: wissenschaftliche Erkenntnisse sollten von der Politik beachtet werden

Professor Dr. med. Andreas Fritsche

Vizepräsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG), Sprecher der DDG-Kommission Epidemiologie und Versorgungsforschung, Stellvertretender Leiter des Instituts für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen des Helmholtz-Zentrums München an der Universität Tübingen, Leiter Abteilung Prävention und Therapie des Diabetes mellitus

Das Problem in Zahlen:

8 Millionen Menschen sind an Diabetes erkrankt (2040: 12 Mio.)

4 Millionen sind an COVID-19 erkrankt, davon 3,8 Mio. genesen (RKI Bericht 6.9.2021)

Diabetespatienten im Krankenhaus in 12 Monaten (2017): 3 058 685 (Auzanneau et al. Dtsch Arztebl Int 2021)

COVID-19 Patienten im Krankenhaus in 18 Monaten (2020/21): 283.276 (RKI Bericht 6.9.2021)

Diabetes verursacht Tod, Herzinfarkt, Infektionen, Krebs, Schlaganfall, Erblindung, Dialyse, ...

Diabetesbedingte Todesfälle pro Jahr in Deutschland: 174 627 (Jacobs E et al. Diabetes Care 2017)

COVID-19-bedingte Todesfälle in 18 Monaten: 92 354 (RKI Bericht 6.9.2021)

Jeder 5. Deutsche stirbt an Diabetes (Jacobs E et al. Diabetes Care 2017)

Jeder 5. Krankenhauspatient hat Diabetes (Auzanneau et al. Dtsch Arztebl Int 2021)

Zwischenfazit: Diabetes ist ein bedeutendes Gesundheitsproblem, das in seiner Tragweite beachtet werden muss und nicht von der Politik ignoriert werden darf.

Die Antwort auf das Problem ist die Diabetesprävention.

Die gute Nachricht ist: Diabetesprävention wirkt und rettet damit Leben! Jeder verhinderte Diabetes reduziert diabetesbedingte Folgeerkrankungen und diabetesbedingte Todesfälle.

Hier möchte ich über Hochrisikopersonen für Diabetes und seine Folgen sprechen.

Der Arzt muss sich zuerst um die kränksten Patienten, beziehungsweise im Falle der Prävention, um diejenigen mit dem höchsten Risiko kümmern.

Wir haben erforscht wer ein hohes Risiko für Diabetes, aber auch für die damit verbundenen Herz-Kreislaufkrankungen und Nierenerkrankungen hat und schließlich ein erhöhtes Todesrisiko hat. Wir

können drei Niedrigrisikogruppen (Cluster) und drei Hochrisikogruppen identifizieren und beschreiben (Wagner et al Nat med 2021). Hochrisikogruppen sind durch Übergewicht und Leberverfettung, aber auch hohem genetischen Risiko und schlechter Insulinproduktion gekennzeichnet.

Zukünftige Präventionsprogramme müssen Hochrisikogruppen identifizieren und die Diabetesprävention bei diesen intensivieren.

Die Niedrigrisikogruppen brauchen höchstens gelegentliche Betreuung (Udler Nat med 2021).

Durch diese intensivierte Diabetesprävention der Hochrisikogruppen, die auch persönliche Betreuung durch Diabetes- / Lebensstilberater erfordert, kann Diabetes und seine Folgen verhindert werden (Fritsche 2021).

Neben dem Alter sind Adipositas und ein schlecht eingestellter Diabetes Risikofaktoren einer schwer verlaufenden COVID-19-Erkrankung, daher ist Diabetesprävention auch ein effektives und bisher total unbeachtetes Mittel zur COVID-19-Bekämpfung.

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Sept_2021/2021-09-06-de.pdf?__blob=publicationFile

Jacobs E, Hoyer A, Brinks R, Kuss O, Rathmann W. Burden of Mortality Attributable to Diagnosed Diabetes: A Nationwide Analysis Based on Claims Data From 65 Million People in Germany. Diabetes Care. 2017 Dec;40(12):1703-1709. doi: 10.2337/dc17-0954.

Auzanneau M, Fritsche A, Icks A, Siegel E, Kilian R, Karges W, Lanzinger S, Holl RW. Diabetes in the Hospital. Dtsch Arztebl Int. 2021 Jun 18;118(24):407-412. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0151.

Wagner R et al.: Pathophysiology-based subphenotyping of individuals at elevated risk for type 2 diabetes. Nat Med. 2021. doi: 10.1038/s41591-020-1116-9.

Udler MS. Identifying subgroups of people at risk for type 2 diabetes. Nat Med. 2021. doi: 10.1038/s41591-020-01208-2.

Fritsche A, Wagner R, Heni M et al. Risk-stratified lifestyle intervention to prevent type 2 diabetes medRxiv 2021.01.26.21249582; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.26.21249582>.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Berlin, September 2021

EXPERTENSTATEMENT

Inklusion von Kindern mit chronischen Erkrankungen: Warum wir Schulgesundheitsfachkräfte zur Unterstützung für Heranwachsende mit Diabetes mellitus Typ 1 brauchen

Professor Dr. med. Andreas Neu

Präsident der DDG, Komm. Ärztlicher Direktor an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Tübingen

In diesen Wochen beginnt nach Ende der Sommerferien für Kinder und Jugendliche das neue Schuljahr. Insbesondere für diejenigen, die neu eingeschult werden, stellt dies eine wichtige Zäsur und eine große Herausforderung dar. Kinder mit chronischen Erkrankungen, welche sich im Alltag auswirken und Einfluss auf den Tagesablauf haben, müssen neben der Aufgabe, den Schulbesuch zu bewältigen, auch für ihre Erkrankung Sorge tragen. Oft sind sie damit überfordert, die komplexen Zusammenhänge, die mit ihrer Erkrankung einhergehen, zu verstehen und alleine zu meistern. Blutzucker messen, Insulin spritzen, Messwerte einschätzen und adäquat auf diese zu reagieren sind Aufgaben, die Kinder im Grundschulalter nicht ohne Unterstützung bewältigen können. Darüber hinaus stellen nicht planbare Situationen - wie Sport, Spiel oder auch Lernstress - betroffene Kinder täglich vor neue Herausforderungen.

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 3.500 Kinder und Jugendliche neu an einem Typ 1 Diabetes - immer mehr davon bereits im Vorschulalter. Die medizinische Versorgung und die Qualität der Betreuung erfolgen in der Regel auf hohem Niveau. Unzureichend dagegen ist die Inklusion im Rahmen des schulischen Alltags. Dies belegen Versorgungsstrukturanalysen der letzten Jahre (AMBA-Studie, AGPD-Umfrage). Kinder mit Diabetes stoßen nicht selten auf Unverständnis oder Ausgrenzung, wenn sie im Unterricht plötzlich Blutzucker messen müssen oder sich Insulin verabreichen.

Die Mitversorgung von Kindern mit Diabetes ist nicht zwangsläufig eine Dienstaufgabe von Lehrerinnen und Lehrern. Der Einsatz der Eltern zu bestimmten Zeiten, etwa zur notwendigen Insulingabe zum Essen während der Schulzeit, ist für die Eltern selbst eine enorme Belastung und stört in der Regel den schulischen Alltag. Schulbegleiterinnen und Schulbegleiter können pädagogische Hilfe leisten, verfügen jedoch nicht über medizinische Kenntnisse. Die Alltagsunterstützung für chronisch kranke Kinder im schulischen Umfeld ist also in keiner Weise gesichert. Hier könnten Schulgesundheitsfachkräfte eine Lösung darstellen. In anderen Ländern, Dänemark beispielsweise, gehören solche Fachkräfte zum festen

Personalbestand an Schulen. Ein Modellprojekt wurde in Hamburg 2020/2021 in Kooperation mit den Ersatzkassen für fünf Jahre etabliert.

Die Rahmenbedingungen und Finanzierung von Schulgesundheitsfachkräften wurden im Rahmen des länderübergreifenden Modellprojekts in Brandenburg und Hessen untersucht und liegen in Form eines Gutachtens vor. Dieses Gutachten belegt, dass die Einrichtung von Gesundheitsfachkräften an Schulen machbar und ökonomisch sinnvoll ist und empfiehlt als Orientierungsrahmen einen Schlüssel von 1:700. Das Gutachten zeigt darüber hinaus Möglichkeiten für eine bundesweite Umsetzung auf.

Deshalb hat die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) im Schulterschluss mit anderen Fachgesellschaften (u.a. DGKJ) eine breite Allianz gebildet und ist mit einem Positionspapier zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Erkrankungen in der Schule an das Bundesgesundheitsministerium, an die Kultusministerkonferenz sowie an die jeweiligen Verantwortlichen in den einzelnen Bundesländern herangetreten. Erste Rückmeldungen sind bereits erfolgt. Wir hoffen auf weitere konstruktive Auseinandersetzung aller Verantwortlichen mit diesem Thema.

Gesundheitsfachkräfte in Schulen wären eine große Hilfe für betroffene Kinder, eine spürbare Entlastung für Eltern und eine wichtige Anlaufstelle in der Schule - nicht nur für Kinder mit Diabetes.

Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021. Hrsg. DDG und diabetesDE. Kirchheimer Verlag 2020.

Neu A, Bürger-Büsing J, Danne T, et al. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter. Diabetologie 2020; 15 (Suppl 1): 51-64.

Dehn-Hindenberg A, Berndt V, Biester T. Occupational consequences and psychosocial burdens among parents after diagnosis of type 1 diabetes (T1D) in their child: results of the German AMBA study. Pediatr Diabetes 20 (Suppl. 28): 57.

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung: Medikamentengabe in Schulen. DGUV Information, 202-091, Juli 2014.

Maulbecker-Armstrong C, Schulenberg D, Binder D (Hrsg.). Gutachterliche Stellungnahme im Rahmen von Projektphase IV des länderübergreifenden Modellprojektes „Schulgesundheitsfachkräfte“ in Brandenburg und Hessen. Dezember 2020.

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Tübingen, September 2021

EXPERTENSTATEMENT

Medikamente alleine reichen nicht: Ohne Sprechende Medizin und Nachwuchs in den Gesundheitsberufen können Menschen mit Diabetes nicht mehr verlässlich versorgt werden

Professor Dr. med. Baptist Gallwitz

DDG Pressesprecher, Stellvertretender Direktor der medizinischen Klinik IV (Diabetologie, Nephrologie und Endokrinologie) am Universitätsklinikum Tübingen

Die Prävalenz des Diabetes nimmt weiter zu, derzeit sind ca. 8 Mio. Menschen in Deutschland betroffen, im Jahr 2040 werden es voraussichtlich 12 Mio. sein. Auch die Zahl der Kinder mit Typ-1-Diabetes nimmt jährlich um etwa 3.000 zu. Die Versorgung der Patientinnen und Patienten findet in allen drei Versorgungsebenen statt, ambulant zum überwiegenden Teil im hausärztlichen Bereich und in spezialisierten diabetologischen Schwerpunktpraxen (ca. 1.100 in Deutschland). Die stationäre Versorgung erfolgt in Krankenhäusern, die nur zu einem kleinen Teil entweder eine Zertifizierung "Zertifizierte Klinik für Diabetespatienten geeignet" haben (ca. 100 Krankenhäuser von insgesamt ca. 2.000) oder eine Schwerpunktabteilung für Diabetologie/Endokrinologie führen. Von den insgesamt 36 Medizinischen Fakultäten haben derzeit nur acht einen Klinischen Lehrstuhl für Diabetologie mit einer bettenführenden Abteilung (1,2). In Krankenhäusern werden jährlich ca. 20 Mio. Menschen mit Diabetes als Nebendiagnose wegen anderen Aufnahmediagnosen behandelt, das entspricht ca. einem Fünftel aller stationären Behandlungen und der Diabetes als Nebendiagnose beeinflusst die Behandlungspfade und die Prognose (3). Es stehen jedoch immer weniger Betten in endokrinologischen/diabetologischen Fachabteilungen in den Krankenhäusern zur Verfügung: waren es 2017 noch 913 Betten, sank die Zahl 2019 auf 501 (2).

Aus dem ambulanten Sektor der Schwerpunktpraxen zeigte 2018 eine Untersuchung des Berufsverbands der niedergelassenen Diabetologen (BVND) zusammen mit der DDG, dass das mittlere Alter der Praxisärzte 53 Jahre betrug und nur 7 Prozent jünger als 40 Jahre waren (4).

Auch wenn die DDG zusammen mit anderen Fachgesellschaften in der neuen Musterweiterbildung der Bundesärztekammer eine Zusatzqualifikation für Diabetologie auf Facharztniveau für Internisten, Allgemeinmediziner und Kinderärzte geschaffen hat, sind die aktuellen Versorgungsstrukturen auf den Anstieg der Diabetespandemie in keiner Weise vorbereitet. Wie bereits dargestellt, fehlen vor allem diabetologische Lehrstühle und eigenständige diabetologische Abteilungen in Krankenhäusern der Maximalversorgung, die in der Vergangenheit durch Fehlanreize im DRG-System abgebaut wurden. Die Qualität der Versorgung leidet nicht nur, weil Diabetes als Nebendiagnose unzureichend behandelt wird

oder unentdeckt bleibt, sondern auch, weil Nachwuchskräfte in der Klinik kaum Möglichkeiten finden, ausgebildet zu werden. Auch die Vernetzung zum ambulanten Sektor ist unzureichend. Dies betrifft nicht nur die ärztliche Ausbildung und Versorgung, sondern auch die von anderen diabetesbezogenen Berufsgruppen im Gesundheitswesen, wie Diabetesschulung und -beratung, Kranken- und Altenpflege und spezielle Qualifikationen wie Podologen für das diabetische Fußsyndrom, aber auch psychotherapeutische Berufe mit Diabetesschwerpunkt.

Diabetes muss für die ärztliche Ausbildung fest und umfassend im Medizinstudium verankert sein. Dazu brauchen wir mehr diabetologisch/endokrinologische Lehrstühle sowie bettenführende diabetologische Abteilungen in Kliniken und in Schwerpunktpraxen Ausbildungsplätze für Famulaturen und das Praktische Jahr, damit der Nachwuchs ausreichend ausgebildet werden kann. In den Krankenhäusern müssen zudem Fehlanreize, die durch das DRG-System entstanden sind und die sich negativ auf die Versorgung der Millionen Diabetespatienten auswirken, abgebaut werden. In diesem Zusammenhang sollte die sprechende Medizin, zu der die Diabetologie gehört, endlich adäquat vergütet werden.

Die Verabschiedung der Nationalen Diabetesstrategie im Jahr 2020 war ein erster wichtiger und notwendiger Schritt zur Verbesserung der Prävention, Früherkennung und Forschung sowie zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Versorgung der chronischen Stoffwechselerkrankung Diabetes. Diesem Strategiepapier müssen nun aber weitere konkrete, zielführende und verbindliche Maßnahmen in der kommenden Legislatur folgen, damit die Bekämpfung des Diabetes erfolgreich sein kann. Zur Nachwuchssicherung in der Diabetologie hat die DDG daher die folgenden Forderungen in ihrem Positionspapier zur Nationalen Diabetesstrategie 2020 aufgestellt (5):

- Erhalt und Ausbau der klinischen Lehrstühle und Behandlungskapazitäten im Bereich der Diabetologie und Endokrinologie an jeder medizinischen Fakultät
- Sicherung eigenständig geführter diabetologischer Fachabteilungen in jeder Klinik der Maximalversorgung
- Erweiterung der Bereiche Diabetologie/Endokrinologie in den Curricula der Medizinstudierenden
- bessere Abbildung der sog. sprechenden Medizin bzw. Diabetologie – insbesondere für vulnerable Gruppen (Kinder und vielfacherkrankte (multimorbide) ältere Menschen)
- Erweiterung des DMP Diabetes mellitus zu DMPplus Diabetes in Verknüpfung mit der elektronischen Patientenakte und der elektronischen Diabetesakte (inkl. eines bundesweiten Diabetes-Registers)

- Implementierung eines DMP Adipositas unter Berücksichtigung der bewährten diabetologischen Strukturen (Behandlungs- und Schulungsteams)

Darüber hinaus hat die DDG eine Arbeitsgemeinschaft „Nachwuchs“ zur Nachwuchsförderung bereits vor einigen Jahren etabliert, die folgende Ziele und Aufgaben hat (6):

- Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Symposien und des Stipendiatenprogramms auf den Kongressen der DDG und der Europäischen Diabetesgesellschaft (EASD)
- Etablierung des Students' Diabetes Day an Universitäten in ganz Deutschland
- Etablierung einer Famulatur- und PJ-Platzbörse gemeinsam mit dem BVND
- Verbesserung der Stellensituation von Naturwissenschaftlern in der Diabetologie/Endokrinologie und der Lehre
- Förderung von Lehrstühlen für Endokrinologie/Diabetologie
- standardmäßige Verankerung der Diabetologie im Medizinstudium

Diese Ziele sind zu einem Teil bereits umgesetzt, ohne den Erhalt und Ausbau von Klinischen Lehrstühlen und eigenständigen Fachabteilungen in Kliniken der Maximalversorgung sind die Maßnahmen zur Nachwuchssicherung und damit zur Sicherstellung einer guten, umfassenden diabetologischen Versorgung der Bevölkerung in Zukunft nicht zu erreichen, zumal Aus- und Weiterbildung zum allergrößten Teil in diesen Einrichtungen stattfindet und auch nicht schnell in ambulante Strukturen überführt werden kann.

[1] "Fact Sheet Diabetes" der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) " Diabetes mellitus in Deutschland – Zahlen und Fakten" 2/2021 Pressestelle der DDG: erhältlich auf Nachfrage bei fey@ddg.info

[2] Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021. Die Bestandsaufnahme. DDG und diabetesDE Deutsche Diabetes Hilfe Hrsg. Kirchheim Vlg., Mainz.

[3] Auzanneau M, Fritsche A, Icks A, Siegel E, Kilian R, Karges W, Lanzinger S, Holl RW. Diabetes in the Hospital. Dtsch Arztebl Int. 2021 Jun 18;118(24):407-412. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0151.

[4] Reichert D, Scheper N. Müller-Wieland D, Häckl D, Bayer A, Horst M, Gallwitz B. Ambulante Diabetesversorgung in Deutschland – Ergebnisse einer Strukturhebung in Diabetologischen Praxen und Einrichtungen. Diabetologie 2018; 13: 167-173. doi: 10.1055/a-0578-8296.

[5] Empfehlungen der DDG zur Nationalen Diabetesstrategie: Welche konkreten Maßnahmen müssen nun folgen? <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/politik/veroeffentlichungen/gesundheitspolitische-veroeffentlichungen>

[6] <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/die-ddg/arbeitsgemeinschaften/nachwuchs>

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, September 2021

Empfehlungen der DDG zur Nationalen Diabetesstrategie: Welche konkreten Maßnahmen müssen nun folgen?

Zahlen und Fakten:

Diabetes mellitus ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die Menschen jeden Alters betreffen kann. In Deutschland sind aktuell **rund 8 Millionen Menschen** erkrankt. Mit circa 500 000 Neuerkrankungen im Jahr schätzen Experten, dass **2040 circa 12 Millionen Menschen** in Deutschland betroffen sein werden. Die Folgen von Diabetes mellitus sind vor allem dann schwerwiegend, wenn die Erkrankung über lange Zeit unentdeckt bleibt oder der Blutzucker unzureichend eingestellt ist. Zu den gravierendsten Folgeerkrankungen gehören Schlaganfall, Herzinfarkt, Netzhauterkrankung bis hin zu Erblindung, diabetisches Fußsyndrom mit Gefahr der Amputation und Nierenschwäche bis hin zur Dialyse.

Jeder 5. Patient im Krankenhaus hat Diabetes; 18 Prozent aller stationär behandelten Patienten in Deutschland leiden unter dieser Krankheit. Demgegenüber stehen immer weniger Betten in endokrinologischen/diabetologischen Fachabteilungen in den Krankenhäusern: **Standen 2017 noch 913 Betten zur Verfügung, sank die Zahl 2019 auf 501.** Das hat Folgen für die Versorgung, denn Menschen mit Diabetes haben **ein bis zu 2,6-faches Risiko für einen frühzeitigen Tod** im Vergleich zu Menschen ohne Diabetes. **Ihre Lebenserwartung ist im Durchschnitt um etwa fünf bis sechs Jahre kürzer** als bei gleichaltrigen Personen ohne Diabeteserkrankung. **Etwa jeder fünfte Todesfall (16 Prozent) in Deutschland ist mit einem Typ 2-Diabetes-assoziiert.** Auch zahlreiche schwere Covid-19-Verläufe in den vergangenen Monaten sind teilweise auf Risikofaktoren wie Diabetes und Adipositas zurückzuführen.

Diabetespatienten verursachen etwa 1,8-fach höhere Kosten als vergleichbare Versicherte ohne Diabetes. Die jährlichen Gesamtkosten belaufen sich auf etwa **21 Milliarden Euro** direkte Exzesskosten inklusive der Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes (Abrechnungsdaten der GKV). Das entspricht etwa 11 Prozent aller Krankenversicherungsausgaben. Indirekte Kosten, wie Frühberentung und Arbeitsunfähigkeit, sind hierbei noch nicht eingerechnet.

Bisherige politische Schritte:

Die Verabschiedung der Nationalen Diabetesstrategie im Jahr 2020 war ein erster wichtiger und notwendiger Schritt zur Verbesserung der Prävention, Früherkennung und Forschung sowie zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Versorgung der chronischen Stoffwechselerkrankung Diabetes. Diesem Strategiepapier müssen nun aber weitere konkrete, zielführende Maßnahmen folgen, damit die Bekämpfung des Diabetes erfolgreich sein kann.

Auf Grundlage der Nationalen Diabetesstrategie fordert die Deutsche Diabetes Gesellschaft: Diabetes mellitus: erforschen – behandeln – verhindern

1. Stärkung der translationalen Forschung

- Sicherung der Finanzierung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) an seinen fünf Standorten in Deutschland

2. Sicherung der Versorgung von Menschen mit Adipositas und Diabetes und des diabetologischen Nachwuchses

- Erhalt und Ausbau der klinischen Lehrstühle und Behandlungskapazitäten im Bereich der Diabetologie und Endokrinologie an jeder medizinischen Fakultät
- Sicherung eigenständig geführter diabetologischer Fachabteilungen in jeder Klinik der Maximalversorgung
- Erweiterung der Bereiche Diabetologie/Endokrinologie in den Curricula der Medizinstudierenden
- bessere Abbildung der sog. sprechenden Medizin bzw. Diabetologie – insbesondere für vulnerable Gruppen (Kinder und vielfacherkrankte (multimorbide) ältere Menschen)
- Erweiterung des DMP Diabetes mellitus zu DMPplus Diabetes in Verknüpfung mit der elektronischen Patientenakte und der elektronischen Diabetesakte (inkl. eines bundesweiten Diabetes-Registers) *siehe Anlage zur Beschreibung der eDA ab S. 3
- Implementierung eines DMP Adipositas unter Berücksichtigung der bewährten diabetologischen Strukturen (Behandlungs- und Schulungsteams)

3. Prävention: Gesunde Ernährung, mehr Bewegung und mehr Aufklärung

- „Gesunde Mehrwertsteuer“ (nach Nährwertprofil gestaffelte Mehrwertsteuer mit steuerlicher Entlastung gesunder und Steuererhöhung auf ungesunde Lebensmittel)
- Verpflichtende Kennzeichnung mit dem Nutri-Score für alle Lebensmittel
- Werbeverbot für ungesunde Kinderlebensmittel
- Bundesweit verpflichtende Standards bei der Qualität der KiTa/Schulverpflegung
- Täglich eine Stunde Bewegung in KiTa und Schule
- Einbindung der Experten von DDG und DZD
 - in die Weiterentwicklung des Präventionsgesetzes sowie
 - in die Ausarbeitung einer ressortübergreifenden Strategie für Gesundheitsförderung und Prävention

Anlage: Beschreibung Versorgungsform DMPplus mit der elektronischen Diabetesakte (eDA)

Ziele, Ausgangslage und Indikatoren

Ziel der Versorgungsform „DMPplus“ für Typ-2-Diabetes ist es, eine zukunftssichere Versorgungsstruktur für chronisch erkrankte Menschen auch in strukturschwächeren Regionen durch digitale transsektorale Versorgungskonzepte zu etablieren. Diese neue Versorgungsform soll mit Hilfe der elektronischen Patientenakte (ePA) und angebundener interoperabler elektronischen Diabetesakte (eDA) weiterentwickelt und evaluiert werden. Eine digital unterstützte leitliniengerechte Therapie werden die Begleit- und Folgeerkrankung von Diabetes, wie koronare Herzkrankheit (KHK), Nierenerkrankungen und Amputation früher verhindern können. DMP Plus mit Hilfe der ePA und eDA soll auch als „Blaupause“ für die Versorgung mit anderen chronischen Krankheiten und Komorbiditäten wirken.

Relevanz

Die derzeitige Versorgungslage in der Diabetologie hängt trotz evidenzbasierter von Leitlinien und bestehender Strukturqualitätsanforderungen weiterhin sehr stark vom Wohnort und von dem jeweiligen behandelnden Arzt ab. Zudem liegen die erhobenen DMP-Daten noch unstrukturiert und nicht standardisiert vor, sodass eine wissenschaftliche Bewertung im Rahmen von bspw. Zusatznutzenverfahren noch nicht möglich ist. Im Rahmen von DMPplus und mit Hilfe von ePA und eDA sollte es erstmals möglich sein, Prozess- und Ergebnisqualität in der Versorgung von Menschen mit Typ-2-Diabetes zu analysieren.

Ziele der geplanten neuen Versorgungsform

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und der Deutsche Hausärzteverband (HÄV) sowie der Bundesverband der niedergelassenen Diabetologen (BVND) setzen sich vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen gemeinsam für eine innovative Erweiterung des DMP Diabetes Typ 2 (DMPplus) ein, welche gleichsam Blaupause für andere Chronikerprogramme sein könnte. Hier sei insbesondere auf Komorbiditäten wie koronare Herzkrankheiten, Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz verwiesen.

Diese Erweiterung des DMP für Diabetes Typ 2 hat vier Ziele:

- Implementierung einer zukunftssicheren Versorgungsstruktur auch in strukturschwächeren Regionen durch stärkere Einbindung digitaler transsektoraler Versorgungskonzepte.
- Die Vermeidung typischer Begleit- und Folgeerkrankungen durch eine leitlinienbasierte Therapie und Monitoring entsprechender Parameter im Rahmen der ePA und eDA (siehe unten).
- Transsektorale Schnittstellen für Typ-2-Diabetes zu definieren und diese digital im Rahmen der elektronischen Akte(n) zu hinterlegen und deren Bedienung als Qualitätsmerkmal zu erfassen.
- Unterstützung der Integration der ePA in die Diabetes-Versorgung. Auflegen einer Aufklärungs- und Teilnahmekampagne zur Diabetes-„Awareness“ und besseren Diabetesversorgung mittels erweitertem DMP und ePA mit eDA.

Die DDG, der Hausärzteverband und der BVND sehen in der Digitalisierung eine große Chance für Patienten-orientierte, interdisziplinäre, transsektorale und flächendeckende Vernetzung auf höchstem medizinischem Niveau. Die ePA wird dafür ein zentraler Dreh- und Angelpunkt. Mit zusätzlicher fachbezogener interoperabler fachspezifischer Ergänzung durch die eDA-DDG können zukünftig je nach Umsetzung u.a. Schnittstellen, Leitlinien-basierte Handlungsempfehlungen sowohl für den Patienten als auch den behandelnden Ärzte „In-Time“ zugänglich gemacht werden. Hier können zukünftig weitere sinnvolle und evaluierte digitale Gesundheitsanwendungen sowie klinische Entscheidungshilfen und „Alert“-Systeme eingebunden werden, inklusive z.B. eines telemedizinischen Fußkonsils oder digitalen Beurteilungen des Augenhintergrundes etc. Zeitnahe Erhebungen und Auswertungen von Daten der Behandlungsprozesse werden es endlich ermöglichen, eine datenbasierte Versorgungsoptimierung im Sinne der Betroffenen zu gestalten.

Ein weiteres Ziel dieser Initiative ist es, ein umfassendes aktuelles Diabetesregister in Deutschland zu schaffen, um den Krankheitsverlauf in der betroffenen Bevölkerung zeitnah und effizient beobachten zu können und dadurch eine Datenbasis zur Überprüfung und Weiterentwicklung von Behandlungsleitlinien, besonders für die Begleit- und Folgeerkrankungen von Diabetes zu erreichen. Die digitale Versorgungsunterstützung, DMPplus, ist gekoppelt an die eDA und diese stellt eine über Schnittstellen interoperable Ergänzung zur geplanten ePA dar (siehe Abb. 1).

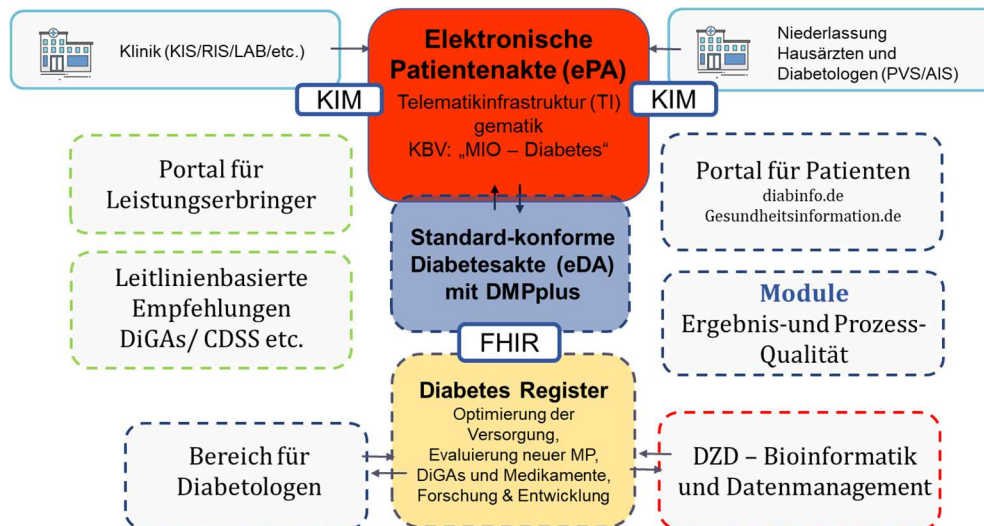


Abbildung 1: Übersicht der ePA/eDA mit DMPplus

Verbesserung der Versorgung

Als eine Ergänzung zur geplanten ePA erlaubt ein digitaler Lösungsansatz durch die eDA mit ihrem angeschlossenen Register eine zeitnahe Auswertung des DMPplus u.a. bezüglich evidenzbasierter Versorgungsqualität, inkl. Unter- und Überversorgung und prospektiver Weiterentwicklung der Präzisionsmedizin für chronische Volkskrankheiten wie Diabetes. Ebenfalls führt DMPplus zum Patient Empowerment innerhalb der Versorgungskette.

Positionspapier zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Erkrankungen in der Schule am Beispiel des Typ 1 Diabetes mellitus

Hintergrund

Die Neuerkrankungsrate an Typ 1 Diabetes mellitus steigt in Deutschland bei Kindern und Jugendlichen seit mehr als 30 Jahren kontinuierlich an. Jährlich erkranken derzeit rund 3.500 Kinder und Jugendliche neu an einem Typ 1 Diabetes mellitus. Immer mehr Kinder erkranken bereits im Vorschulalter [1].

Behandlungsstandard

Die technischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Therapie sind gegeben: Der Einsatz moderner Insulinpumpen, zum Teil mit der Möglichkeit einer Kopplung mit einer kontinuierlichen, unblutigen Glukosemessung und der Option einer automatischen Abschaltung bei drohender Unterzuckerung gehören zum therapeutischen Standard in der pädiatrischen Diabetologie [2].

Soziodemografische Situation von Familien

85% aller Väter von Kindern im Grundschulalter (6-9 Jahre) und 70% aller Mütter dieser Kinder sind berufstätig [3]. Die Erkrankung eines Kindes mit Typ 1 Diabetes führt häufig zu einer Einschränkung der Berufstätigkeit, insbesondere der Mütter, und somit auch zu finanziellen Nachteilen für die betroffenen Familien [4]. Zusätzlich belastet sind Alleinerziehende, Familien mit Migrationshintergrund oder Familien mit geringer Gesundheitskompetenz.

Versorgungsbedarf von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes in der Schule

Insbesondere Kinder im Grundschulalter sind durchaus in der Lage, einzelne therapiebezogene Maßnahmen (Blutzuckermessung) selbständig auszuführen, können jedoch komplexe Zusammenhänge (Konsequenz aus dem gemessenen Wert) nicht allein überblicken und brauchen deshalb punktuelle Unterstützung. Eine kontinuierliche Überwachung und Begleitung kann phasenweise notwendig und sinnvoll sein. Vorrangiges Ziel ist es jedoch, Kinder im Selbstmanagement ihrer Erkrankung zu stärken [5]. Dies erfordert Erfahrung im Umgang mit der Erkrankung und Unterstützung, so lange bis die Betroffenen eigenständig in der Lage sind, auf die Erfordernisse der Erkrankung zu reagieren.

Aufgabe für die Lehrkräfte im Kontext einer Erkrankung

Lehrerinnen und Lehrer können von den Erziehungsberechtigten mit der Personensorge für Kinder beauftragt werden und dürfen dann auch unter Versicherungsschutz Medikamente - in diesem Fall Insulin - verabreichen. Allerdings ist die Medikamentengabe nicht zwangsläufig eine Dienstaufgabe, die Entscheidung diesbezüglich trifft der Dienstherr [6]. Somit entsteht oft eine Versorgungslücke, insbesondere dann, wenn eine notwendige Insulingabe zum Essen während der Schulzeit nicht sicher gewährleistet ist. Daher müssen dies häufig die Eltern in der Schule übernehmen.

Modelle zur Versorgungssituation

Der Einsatz der Eltern zu bestimmten Zeiten während des schulischen Alltags ist für sie eine enorme Belastung und stört in aller Regel den schulischen Alltag. Schulbegleiter*innen sind häufig pädagogische Stützen, jedoch ohne medizinische Kenntnisse. Der organisatorische Einsatz von Lehrkräften stellt vor dem Hintergrund, dass häufig mehrere Kinder einer Klasse gesundheitliche Beeinträchtigungen haben, eine Überforderung für die Betroffenen dar. Inspiriert durch den dänischen Schulgesundheitsdienst kommen in Schleswig-Holstein mittlerweile Schulgesundheitsfachkräfte zum Einsatz, in Hamburg wurde 2020/2021 ein Modellprojekt „Schulgesundheitsfachkräfte“ in Kooperation mit den Ersatzkassen für fünf Jahre etabliert.

Schulgesundheitsfachkräfte - Aufgabenbeschreibung

Schulgesundheitsfachkräfte sollen primär Ansprechpartner für Kinder, Eltern und Lehrkräfte sein. Neben ihrer Grundausbildung müssen sie vom jeweils betreuenden Diabetes-Team in die individuellen Erfordernisse eines betroffenen Kindes eingewiesen werden. Vorrangige Aufgabe der Schulgesundheitsfachkräfte ist die konkrete Hilfestellung im Umgang mit Diabetes (und anderen Erkrankungen) im Schulalltag. Sie unterstützen damit nicht nur Kinder und deren Eltern, sondern entlasten Lehrkräfte und Schulleitung von einer nicht primär pädagogischen Aufgabe. Durch Aufklärung über die Erkrankung kann bei Mitschülern außerdem Verständnis und Akzeptanz für ein chronisch krankes Kind erzielt werden, was Toleranz und Inklusion in der Schulgemeinschaft fördert. Der Einsatz von Schulgesundheitsfachkräften zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes ist hier exemplarisch und modellhaft dargestellt. Schulgesundheitsfachkräfte sollen selbstverständlich für alle chronischen Erkrankungen der Schüler Ansprechpartner sein.



Wissenschaftliche Evaluation

Organisatorische Rahmenbedingungen und ökonomische Aspekte wurden im Rahmen des die Bundesländer übergreifenden Modellprojekts in Brandenburg und Hessen ausführlich untersucht und liegen in Form eines Gutachtens vor. Dieses Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die Einrichtung von Gesundheitsfachkräften an Schulen machbar und ökonomisch sinnvoll ist und empfiehlt als Orientierungsrahmen einen Schlüssel von 1:700. Das Gutachten zeigt darüber hinaus Möglichkeiten für eine bundesweite Umsetzung auf [7].

Empfehlungen

Die Unterzeichnenden empfehlen den politisch Verantwortlichen insbesondere in der Gesundheits- und Kultuspolitik, flächendeckend und bundesweit Gesundheitsfachkräfte an Schulen zu etablieren und dies in einem ersten Schritt an allen öffentlichen und privaten Grundschulen zu einer verbindlichen Ausstattung zu machen.

Stand 19. Juli 2021



Unterzeichnende

DDG - Deutsche Diabetes Gesellschaft

Prof. Dr. med. Andreas Neu, Präsident (Koordinator und Ansprechpartner für dieses Positionspapier)

AGPD - Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Diabetologie der DDG

PD Dr. med. Thomas Kapellen, Sprecher

Dr. med. Markus Freff, Vorstandsmitglied

DGKI - Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin

Prof. Dr. Jörg Dötsch, Präsident

Prof. Dr. Ingeborg Krägeloh-Mann, Vizepräsidentin

DGSPJ - Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin

Prof. Dr. med. Ute Thyen, Präsidentin

Dr. med. Ulrike Horacek, Beisitzerin

BeKD- Berufsverband Kinderkrankenpflege

Birgit Pätzmann-Sietas, Vorstand

diabetesDE - Deutsche Diabetes-Hilfe

Dr. Jens Kröger, Vorstandsvorsitzender



Literatur

1. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021. Hrsg. DDG und diabetesDE. Kirchheim Verlag 2020
2. Neu A, Bürger-Büsing J, Danne T, et al. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter. Diabetologie 2020; 15 (Suppl 1): 51-64
3. Statistisches Bundesamt; Berechnungen: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2020
4. Dehn-Hindenberg A, Berndt V, Biester T. Occupational consequences and psychosocial burden among parents after diagnosis of type 1 diabetes (T1D) in their child: results of the German AMBA study. Pediatr Diabetes 20 (Suppl. 28): 57
5. Neu A, Bürger-Büsing J, Danne T, et al. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter. Praxisleitlinie. Diabetologie 2016; 11 (Suppl 2): 159-169
6. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung: Medikamentengabe in Schulen. DGUV Information, 202-091, Juli 2014
7. Maulbecker-Armstrong C, Schulenberg D, Binder D (Hrsg.) Gutachterliche Stellungnahme im Rahmen von Projektphase IV des länderübergreifenden Modellprojektes „Schulgesundheitsfachkräfte“ in Brandenburg und Hessen. Dezember 2020

Diabetes mellitus in Deutschland – Zahlen und Fakten

Stand 02/2021

Diabetes mellitus ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die Menschen jeden Alters betreffen kann. In Deutschland sind aktuell **circa acht Millionen Menschen** erkrankt. Darüber hinaus ist von einer **Dunkelziffer von etwa zwei Millionen Menschen** mit Diabetes auszugehen.¹ Auch in Zukunft wird mit einem Anstieg der Diabetesprävalenz gerechnet. Bei gleichbleibender Entwicklung wird damit gerechnet, dass hierzulande **bis zum Jahr 2040 bis zu 12 Millionen Menschen an Diabetes** erkrankt sein werden.² Abrechnungsdaten von Krankenkassen zeigen, dass bei etwa neun Prozent der erwachsenen Bevölkerung ein diagnostizierter Typ-2-Diabetes vorliegt.

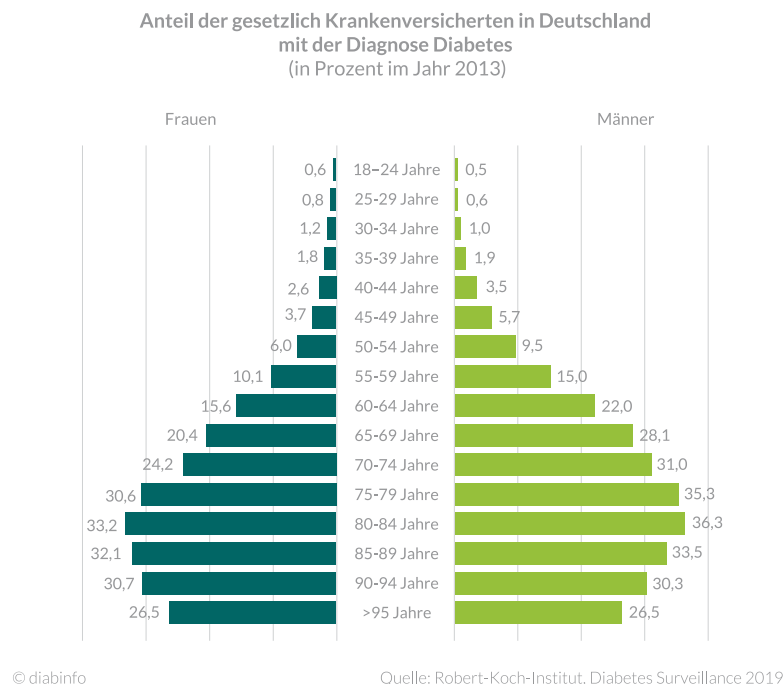
Schätzungsweise **341 000 Menschen im Erwachsenenalter haben in Deutschland einen Typ-1-Diabetes**, hinzu kommen noch **etwa 32 000 Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren**. Hierbei handelt es sich in der Regel um eine angeborene Autoimmunkrankheit, die meistens im Kindes- und Jugendalter auftritt: Die Zellen der Bauchspeicheldrüse produzieren dann kein Insulin mehr. **Jährlich erkranken rund 3 100 Kinder und Jugendliche bis 17 Jahre neu an Typ-1-Diabetes. Die Rate der Typ-1-Diabetes-Neuerkrankungen steigt derzeit jährlich um drei bis fünf Prozent an.** Die Gründe dafür sind noch unbekannt. Diskutiert werden Umweltfaktoren, Ernährung im Säuglingsalter und andere Einflüsse auf das Immunsystem.

Auch Erwachsene können an einem Diabetes Typ 1 erkranken. Es handelt sich dabei um einen verzögert einsetzenden, autoimmun-bedingten Diabetes („latent autoimmune diabetes in adults“ – **LADA**). Häufig erhalten diese Patientinnen und Patienten anfangs die Diagnose Typ-2-Diabetes. **Jedes Jahr erkranken an diesem Diabetestyp rund 4 150 Erwachsene.** Männer sind hierbei etwas häufiger betroffen als Frauen.

An dem sogenannten **Gestationsdiabetes (Schwangerschaftsdiabetes)** erkranken in Deutschland **etwa 45 000 Frauen jährlich, also 5,9 Prozent aller Schwangeren.**³ Seit Jahren steigt diese Zahl kontinuierlich an. Direkt nach der Schwangerschaft ist ein Diabetes zumeist nicht mehr nachweisbar. Frauen mit einer Schwangerschaftsdiabetes haben ein 7-fach erhöhtes Risiko, später an einem manifesten Diabetes zu erkranken. 60 Prozent aller Patientinnen lassen sich jedoch nach der Schwangerschaft daraufhin nicht weiter untersuchen.

Eine deutliche Mehrheit von etwa 95 Prozent der Diabetespatientinnen und -patienten haben einen **Typ-2-Diabetes**. Diese Diabetesform ist assoziiert mit **Übergewicht, Mangel an Bewegung, erhöhten Blutfettwerten, Bluthochdruck sowie genetischen Faktoren**. Ursächlich sind im Wesentlichen eine verminderte Wirkung von Insulin (**Insulinresistenz**) in unterschiedlichen Geweben und eine **verminderte, gestörte Insulinausschüttung**. Beide Faktoren kommen bei Betroffenen in unterschiedlicher Kombination und Ausprägung zum Tragen.

Bis zur ersten Diagnose leben Betroffene **etwa acht Jahre lang mit einem unentdeckten Diabetes**. Eine neue Auswertung der Daten aller gesetzlich versicherten Personen in Deutschland zeigt, dass innerhalb eines Jahres 12 von 1 000 Menschen neu an Diabetes erkranken. Demnach kommen **jedes Jahr bis zu 600 000 Neuerkrankungen des Typ-2-Diabetes** hinzu. Im europäischen Vergleich liegt **Deutschland damit an zweiter Stelle**.



Diabetes in Kliniken:

Im Jahr 2017 wurden **19,95 Millionen Patientinnen und Patienten mit Diabetes im Krankenhaus** versorgt. Davon wurden **205 275 Betroffene mit der Hauptdiagnose Diabetes** eingeliefert.⁴

Allerdings bildet diese Zahl nur eingeschränkt die Behandlungswirklichkeit ab.

Seit einer Erhebung an der Universitätsklinik Tübingen aus dem Jahr 2016⁵ ist davon auszugehen, dass im Mittel **22 Prozent aller Klinikpatienten mit der Nebendiagnose Diabetes ins Krankenhaus** kommen. Dabei steigt in Abteilungen, die sich verstärkt der Behandlung älterer, multimorbider Erkrankter widmen, der Anteil dieser Patientinnen und Patienten auf bis über 40 Prozent an. Daraus

folgt, dass insgesamt etwa **jeder dritte bis fünfte Krankenhauspatient einen Diabetes** hat, auch teils unerkannt.

Gleichzeitig **sinkt die Zahl der klinischen Lehrstühle für Diabetologie mit Direktionsrecht** rasant. Die Zahl diabetologischer klinischer Lehrstühle an den deutschen Universitäten hat sich in den letzten drei Jahrzehnten fast halbiert. An den derzeit 37 staatlichen medizinischen Fakultäten in Deutschland ist das Fach nur noch mit acht bettenführenden Lehrstühlen repräsentiert (*Stand März 2020*).

Diabetesversorgung:

Es gibt in Deutschland rund 1 100 Diabetologische Schwerpunktpraxen. Allerdings bestehen regional erhebliche Unterschiede, wodurch teilweise ein Defizit der Versorgung besteht. Ein Hausarzt betreut rund 100 Patienten mit Diabetes, davon zwei bis fünf Typ-1-Diabetiker. Es gibt rund 4 266 Diabetologen/innen, 5 050 Diabetesberater/innen, circa 8 570 Diabetesassistent/innen, 3 520 Wundassistent/innen sowie 300 stationäre Einrichtungen mit einer Anerkennung für Typ-1- und Typ-2-Diabetes.

Rund die Hälfte der Typ-2-Diabetespatientinnen und -patienten können ohne Medikamente gut behandelt werden, das heißt mit Ernährungsumstellung, Gewichtsabnahme, spezieller Schulung und Bewegung. Zwischen 40 bis 50 Prozent der Typ-2-Diabetiker erhalten blutzuckersenkende Tabletten, mehr als 1,5 Millionen werden mit Insulin behandelt.

Lebenserwartung:

Internationale Studien zeigen, dass die Mortalitätsraten bei Menschen mit Diabetes in den letzten Jahrzehnten gesunken sind. Ein wesentlicher Grund ist die bessere Versorgung der Menschen mit Diabetes. Dennoch: Menschen mit Diabetes haben **ein bis zu 2,6-faches Risiko für einen frühzeitigeren Tod** im Vergleich zu Menschen ohne Diabetes. **Ihre Lebenserwartung ist im Durchschnitt um etwa vier bis sechs Jahre kürzer als bei gleichaltrigen Personen ohne Diabeteserkrankung. Etwa jeder fünfte Todesfall (16 Prozent) in Deutschland ist mit einem Typ-2-Diabetes-assoziert** – durch Folge- und Begleiterkrankungen wie etwa Herz-Kreislauf-erkrankungen. Dies deutet auf eine erhebliche **Unterschätzung der offiziellen Todesursachenstatistik** hin. Insbesondere Frauen und jüngere Personen haben ein erhöhtes diabetesbedingtes Mortalitätsrisiko. Männliche Diabetespatienten haben im Vergleich zu einem Altersgenossen ohne Diabetes eine um vier bis sechs Jahre **reduzierte Lebenserwartung**, während Diabetespatientinnen etwa fünf bis sieben Jahre früher als stoffwechselgesunde Frauen sterben.⁶

Neueste Studien zeigen zudem, dass das Alter bei Diabetesdiagnose die Mortalität beeinflusst. Je später der Typ-2-Diabetes diagnostiziert wird, umso niedriger die Gesamtsterblichkeit – pro

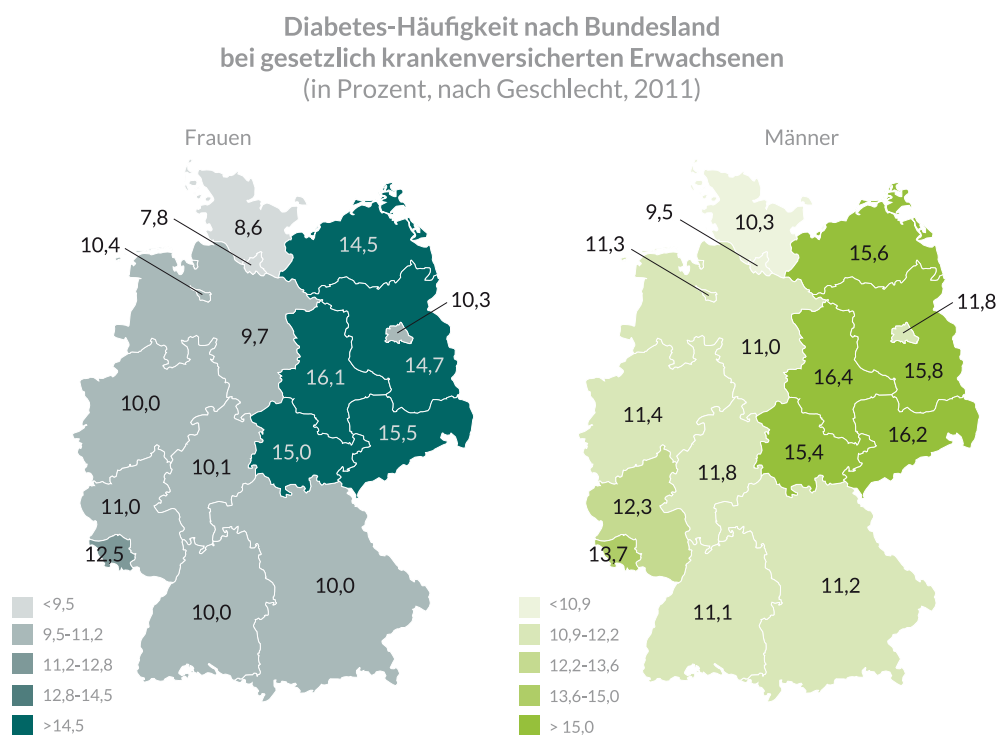
Lebensjahr drei Prozent weniger. Das Risiko für Gefäßerkrankungen sinkt um vier bis fünf Prozent pro Jahr.¹⁰

Diabetes erhöht insgesamt die Wahrscheinlichkeit für gesundheitliche Beeinträchtigungen und reduzierte Lebensqualität. So verbleiben stoffwechselgesunden Frauen im Alter von 30 bis 34 Jahren durchschnittlich 11 gesunde Lebensjahre mehr als gleichaltrigen Frauen mit Diabetes.

Ältere Menschen und chronisch Kranke haben bei einer COVID-19-Erkrankung ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf und weisen auch eine höhere Mortalität auf. Daten aus europäischen Ländern haben ein erhöhtes Risiko eines schweren oder fatalen COVID-19-Verlaufs bei Adipositas, Diabetes mellitus, Hypertonie, chronischen Organ-, Gefäß-, Autoimmun- oder neurologischen Erkrankungen gezeigt (3-5).⁷⁸⁹ In Großbritannien konnte bei rund einem Drittel der Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 außerdem auch eine Diabetes-Erkrankung festgestellt werden.¹⁰ Genauere Fakten und Daten werden in Zukunft jedoch noch erhoben werden müssen, um die Zusammenhänge exakter zu umreißen.

Regionale Unterschiede:

Betrachtet man die Erkrankungshäufigkeit auf regionaler Ebene, so zeigt sich, dass es – mit Ausnahme des Saarlandes – ein großes Ost-West-Gefälle gibt. Sowohl bei Frauen als auch bei Männern liegt die Erkrankungsrate in den östlichen Bundesländern mit durchschnittlich vier



Prozentpunkten deutlich höher als im Westen. Dort hat bereits etwa jeder Sechste einen Diabetes, während in den westlichen Bundesländern jeder Zehnte bis Elfte betroffen ist.¹

Begleit- und Folgeerkrankungen:

Die Folgen von Diabetes mellitus sind vor allem dann schwerwiegend, wenn die Erkrankung über lange Zeit unentdeckt bleibt oder der Blutzucker unzureichend eingestellt ist. Zu den gravierendsten Folgeerkrankungen gehören Schlaganfall, Herzinfarkt, Netzhauterkrankung bis hin zu Erblindung, diabetisches Fußsyndrom mit Gefahr der Amputation und Nierenschwäche bis hin zur Dialyse. Die am häufigsten auftretenden Begleiterkrankungen des Diabetes sind Hypertonie, Störungen des Lipoproteinhaushaltes, Nierenerkrankungen, Polyneuropathie, Schilddrüsenerkrankungen, Pankreasstörungen, Herzerkrankungen, Adipositas und Gefäßerkrankungen.¹¹

Kosten:

Diabetespatienten verursachen **etwa doppelt so hohe Kosten** wie vergleichbare Versicherte ohne Diabetes. Bei jüngeren Patienten könnten diese Kosten sogar dreifach erhöht sein. Die jährlichen Gesamtkosten belaufen sich auf **etwa 21 Milliarden Euro direkte Exzesskosten inklusive der Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes** (Abrechnungsdaten der GKV). Das entspricht etwa 11 Prozent aller Krankenversicherungsausgaben. Indirekte Kosten, wie Frühberentung und Arbeitsunfähigkeit, sind hierbei nicht eingerechnet.

Die Kosten der jährlichen diabetesbezogenen **Behandlung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland werden auf etwa 110 Millionen Euro** geschätzt.¹² Deutschland liegt mit ungefähr 37 Milliarden Euro auf dem vierten Platz der Länder mit den höchsten Gesundheitsausgaben für Diabetes.

Die International Diabetes Foundation (IDF) schätzt **Kosten zur Behandlung von Diabetes und Prävention von Folgeerkrankungen weltweit** für die Altersgruppe 20 bis 79 Jahre auf **mindestens 635 Milliarden Euro**.¹³ Die Kosten machen je nach Land 8,3 bis zu 19,4 Prozent der gesamten Gesundheitsausgaben aus. Werden die Gesundheitsausgaben für Diabetes in Deutschland auf das Jahr 2040 projiziert, so würde Deutschland mit rund 36 Milliarden US-Dollar hinter den USA und China zu den zehn Ländern mit den höchsten Gesundheitsausgaben gehören (IDF 2015).

Laufende Studienprojekte zu Diabetes:

- Deutsche Diabetes-Studie <https://deutsche-diabetes-studie.de/>
- Deutsche Gestationsdiabetes Studie (PREG) <https://www.dzd-ev.de/forschung/bereiche/klinische-studien/preg/index.html>
- Dopamine Genetics 01 <https://www.dzd-ev.de/forschung/bereiche/klinische-studien/dopamine-genetics-01/index.html>

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG)

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft wurde 1964 gegründet und gehört mit über 9 200 Mitgliedern zu den großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Mitglieder sind Ärztinnen und Ärzte in Klinik und Praxis, Grundlagenforscher, Psychologinnen und Psychologen, Apothekerinnen und Apotheker, Diabetesfachkräfte sowie andere diabetologisch tätige Experten. Ziel aller Aktivitäten der DDG sind die Prävention des Diabetes und die wirksame Behandlung der daran erkrankten Menschen.

Zu den Aufgaben der DDG im Einzelnen gehören:

- Fort- und Weiterbildung von Diabetologen, Diabetesberaterinnen, Diabetesassistentinnen, Diabetespflegefachkräften, Wundassistentinnen und Fachpsychologen
- Zertifizierung von Diabetespraxen und Krankenhäusern
- Entwicklung von medizinischen Leitlinien, Praxisempfehlungen und Patientenleitlinien sowie Definition des medizinischen Standards in der Diabetologie
- Unterstützung von Wissenschaft und Forschung
- Information und wissenschaftlicher Austausch über neueste Erkenntnisse, unter anderem auf zwei großen Fachkongressen im Frühjahr und Herbst jeden Jahres
- Unterstützung der Nachwuchssicherung in diabetesbezogenen Berufen

Zunehmend an Bedeutung gewinnt das gesundheitspolitische Engagement der Fachgesellschaft. Die DDG ist im regelmäßigen Gespräch mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages, dem Bundesgesundheitsministerium, den Verantwortlichen im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) sowie dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und beteiligt sich an der gesundheitspolitischen Meinungsbildung durch die Herausgabe von Stellungnahmen und eine aktive Medienarbeit.

In 35 Gremien (Ausschüssen, Kommissionen und Arbeitsgemeinschaften) werden einzelne Themen fokussiert bearbeitet. Auf Länderebene arbeiten 15 Regionalgesellschaften daran, dass Ärztinnen und Ärzte die Erkenntnisse und Empfehlungen der DDG in die tägliche Praxis umsetzen und auf diese Weise den zu Behandelnden zugutekommen lassen.

Weitere Informationen unter www.ddg.info

Quellen:

¹ Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

² Tönnies, T et al.: Projected number of people with diagnosed Type 2 diabetes in Germany in 2040. In: Diabet Med, 2019, 36: 1217-1225 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30659656>

³ Robert Koch-Institut (RKI), Bericht der Nationalen Diabetes Surveillance: Diabetes in Deutschland <https://diabsurv.rki.de/SharedDocs/downloads/DE/DiabSurv/diabetesbericht2019.html> (Stand 1/2020)

⁴ Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2019

⁵ Kufeldt, J. et al., Prevalence and Distribution of Diabetes Mellitus in a Maximum Care Hospital: Urgent Need for HbA1c-Screening, Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2018 Feb;126(2):123-129. doi: 10.1055/s-0043-112653. Epub 2017 Jul 27

Müller-Wieland D, Merkel M, Hamann A, Siegel E, Ottillinger B, Woker R, Fresenius K. Survey to estimate the prevalence of type 2 diabetes mellitus in hospital patients in Germany by systematic HbA1c measurement upon admission. Int J Clin Pract. 2018 Dec;72(12):e13273

⁶ Jacobs E et al. Burden of Mortality Attributable to Diagnosed Diabetes: A Nationwide Analysis Based on Claims Data from 65 Million People in Germany, Diabetes Care, 18. Oktober 2017, dc170954. <https://doi.org/10.2337/dc17-0954>

Jacobs, E & Rathmann, W: Epidemiologie des Diabetes; Diabetologie und Stoffwechsel, Diabetologie und Stoffwechsel 2017; 12(06): 437-446, DOI: 10.1055/s-0043-120034 <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0043-120034>

⁷ Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K et al. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19 death in 17 million patients. Nature 2020; 584(7821): 430-6

⁸ Guo W, Li M, Dong Y et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. Diabetes Metab Res Rev. 2020. PMID: 32233013; e3319 DOI: 10.1002/dmrr.3319

⁹ Gallwitz B. COVID-19 und Diabetes: Gefährliche Interaktionen. Dtsch Arztebl 2020; 117(44): [4]; DOI: 10.3238/PersDia.2020.10.30.01 (zuletzt aufgerufen 02.02.21)

¹⁰ Barron E, Bakhai C, Kar P, et al. Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study. Lancet Diabetes Endocrinol 2020; 8:813-822.)

¹¹ WIG 2-Analyse 2018

¹² Bächle CC, Holl RW, Straßburger K, Molz E, Chernyak N, Beyer P, Schimmel U, Rüttschle H, Seidel J, Lepler R, Holder M, Rosenbauer J, Icks A. Costs of paediatric diabetes care in Germany: current situation and comparison with the year 2000. Diabet Med. 2012; 29:1327-1334

¹³ Internationale Diabetes Föderation: IDF Diabetes Atlas 2019, 9. Auflage. 2019
Huppertz E et al., Ergebnisse der KoDiM-Studie 2010 – Diabetes: Häufigkeit und Kosten der Grunderkrankung, von Komplikationen und Begleiterkrankungen; Diabetologie und Stoffwechsel, 2014; 9 - P147, DOI: 10.1055/s-0034-1375004 <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0034-1375004>
Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2020: https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Stellungnahmen/Gesundheitspolitik/Gesundheitsbericht_2020.pdf

Nanayakkara N, Curtis A J., Heritier S, Gadowski A M., Pavkov M E., Kenealy T, Owens D R., Thomas R L., Song S, Wong J, Chan J C.-N, Luk A O.-Y, Penno G, Ji L, Mohan V, Amutha A, Romero-Aroca P, Gasevic D., Magliano D J., Teede H J., Chalmers J & Zoungas S: Impact of age at type 2 diabetes mellitus diagnosis on mortality and vascular complications: systematic review and meta-analyses, Diabetologia (2021) 64:275-28; <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05319-w>