

Sonderheft

Diabetesversorgung heute und morgen



Berichte vom Zukunftstag

Diabetologie 2025

Die Diabetologie steht vor großen Herausforderungen

„Wir müssen an einem Strang ziehen“

Ziel der eintägigen, von der Deutschen Diabetes Gesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft niedergelassener diabetologisch tätiger Ärzte e.V. ausgerichteten Tagung war die Darstellung der aktuellen Versorgungsrealität in der Diabetologie und daraus abgeleiteter Lösungsansätze für die zukünftigen Herausforderungen.

Bereits heute wird jeder zehnte Euro der deutschen Gesundheitsausgaben für direkte medizinische Kosten des Typ-2-Diabetes verwendet. Die prognostizierte Entwicklung bis 2040 sagt einen Anstieg von jetzt sieben Mio. Menschen mit Diabetes auf dann über zwölf Mio. voraus (Dr. Michael Jecht). Der CDU-Bundestagsabgeordnete Dietrich Monstadt betonte angesichts dieser Prognose, dass der Gesundheitsminister alles daran setzen wird, die Versorgungslandschaft flächendeckend auszubauen.

Die aktuelle Versorgungssituation sowohl im ambulanten als auch im Krankenhausbereich wurde dargestellt von Thomas Czihal und Privatdozent Dr. Erhard Siegel. Zudem präsentierten Redner aus verschiedenen Blickwinkeln, wie eine flächendeckende Diabetesversorgung in der Zukunft aussehen könnte, so Ingrid Dänschel, Professor Dr. Monika Kellerer und Dr. Nikolaus Scheper.

Alle Redner betonten, dass sowohl bei den finanziellen wie auch bei den personellen Ressourcen signifikante Verbesserungen angestrebt werden müssen. Das Problem des

fehlenden Nachwuchses wurde besonders betont. So halten beispielsweise nur noch 7 von 36 medizinischen Fakultäten einen klinischen Lehrstuhl für Diabetologie vor.

Ein weiterer Schwerpunkt der Veranstaltung war die Digitalisierung, auf die u.a. Professor Dr. Dirk Müller-Wieland und Dr. Hansjörg Mühlen ausführlich eingingen – mit der klaren Botschaft, dass die Digitalisierung die Versorgung in Zukunft ganz wesentlich prägen wird.

Fazit des Zukunftstages: Die Herausforderungen, welche die adäquate Betreuung von Patienten mit Diabetes mit sich bringen, sind sowohl jetzt als auch in Zukunft enorm. Alle Akteure – Leistungserbringer, Kostenträger, Politik – müssen dabei an einem Strang ziehen. Die notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen müssen bereitgestellt werden. Und die Digitalisierung wird neue Versorgungsformen ermöglichen, aber den persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt nicht ersetzen können. Die Diabetologie muss auf allen Ebenen (ambulant, stationär, universitär) gestärkt werden, um in Zukunft der Bevölkerung eine adäquate und qualitativ hochwertige Versorgung zu sichern.

Prof. Dr.
Monika Kellerer
Präsidentin der
Fachgesellschaft DDG

Dr. Gerhard Klausmann
1. Vorsitzender der AG
niedergelassener diabetologisch
tätiger Ärzte e.V.



Der Zukunftstag
Diabetologie 2025 fand
in der Berlin-Brandenburgischen Akademie
der Wissenschaften statt.

Foto: Hans Wiedl; Titelfoto:
jozefimicic – stock.adobe.com

Wir danken den Sponsoren für die freundliche Unterstützung der Veranstaltung



Diabetes mellitus – Epidemie des 21. Jahrhunderts „Nicht nur ein Tsunami“

Eindringlich warnen immer wieder Ärzte vor dem „Tsunami Diabetes“. Tsunami sei aber nicht das richtige Wort, meint Dr. Michael Jecht, denn ein Tsunami endet, Diabetes aber nimmt stetig zu.

Der niedergelassene Diabetologe verdeutlichte in seinem Impulsvortrag anhand von Statistiken das Problem. Demnach haben aktuell in Deutschland etwa 6,9 Mio. Menschen Typ-2-Diabetes und 32 000 Kinder und Jugendliche sowie 340 000 Erwachsene einen Typ-1-Diabetes. Im Jahr 2040 werden schätzungsweise zwischen 3,8 Mio. und 5,4 Mio. Menschen mehr als im Jahr 2015 die Diagnose Typ-2-Diabetes haben, was einer relativen Steigerung von 54 % bzw. 77 % entspricht.

Weitere von ihm genannte Fakten:

- In Deutschland liegt das mittlere Alter bei Typ-2-Diabetes-Diagnose derzeit bei 61 Jahren bei Männern und 63 Jahren bei Frauen.
- Im Osten Deutschlands wird die Prävalenz aktuell auf 11,6 % geschätzt und liegt deutlich über der Schätzung in Westdeutschland mit 8,9 %.
- In Deutschland ist die Zahl der diabetesassoziierten Sterbefälle höher als bisher angenommen.
- Erfreulicherweise sinken die Mortalitätsraten seit mehr als 20 Jahren stetig.
- Im Vergleich zu Menschen ohne Diabetes verursachen Menschen mit diagnostiziertem Diabetes etwa doppelt so hohe Gesundheitskosten.

Jeder zehnte Euro der deutschen Gesundheitsausgaben werde inzwischen für direkte medizinische Kosten des Typ-2-Diabetes verwendet, berichtete Dr. Jecht. Insgesamt lägen die diabetesbezogenen Ausgaben bei 16,1 Mrd. Euro. Zwei



DR. MICHAEL JECHT

Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe,
Schwerpunktpraxis Diabetologie

Drittel der Behandlungskosten, die bei einem an Diabetes Erkrankten anfallen, resultieren aus der Behandlung diabetesassoziiertes Folgeerkrankungen. Zu Letzteren zählen jährlich rund 64 000 Herzinfarkte, 54 000 Schlaganfälle, 40 000 Gliedmaßenamputationen, 2000 Erblindungen und 2000 dialysepflichtige Patienten.

Ohne Register keine zuverlässigen Daten

Der Diabetologe bat die Anwesenden nachdringlich, auf den Begriff Diabetes-„Tsunami“ zu verzichten, denn ein Tsunami komme einmal mit einer verheerenden Wirkung. Der Diabetes werde permanent immer schlimmer.

Zugleich erklärte der Redner, dass es zum Diabetes bisher nur geschätzte Daten gibt, denn es gebe noch kein zuverlässiges Diabetes-Register. Anhand der Daten zu Deutschland im IDF-Diabetes-Atlas machte er deutlich, dass es neben Millionen Menschen mit einer Diabetesdiagnose auch 3,45 Mio. Menschen mit unerkanntem Diabetes gibt und 7,6 Mio. mit gestörter Glukosetoleranz. „Wir gehen davon aus, dass 40 % der Menschen mit gestörter Glukosetoleranz in den nächsten Jahren einen Diabetes entwickeln werden“, so Dr. Jecht. *kol*



**Dr. Gottlobe Fabisch (VDBD, I.)
und Barbara Bitzer (DDG).**

Fotos: Hans Wiedl

Hoffnung für die Nationale Diabetesstrategie

Nicht tot und nicht auf Eis gelegt

Die Nationale Diabetesstrategie lässt auf sich warten. Warum das so ist und welche Ziele die Politik verfolgt, erläuterte Bundespolitiker Dietrich Monstadt

Der CDU-Bundestagsabgeordnete Dietrich Monstadt ist seit Jahren insulinpflichtiger Diabetestyp 2. Er setzt sich deshalb auch im eigenen Interesse mit Nachdruck für die Umsetzung der im Koalitionsvertrag erwähnten Nationalen Diabetesstrategie ein. Allerdings fragen sich viele Patienten, Ärzte und Diabetesexperten, warum es die Nationale Diabetesstrategie noch immer nicht gibt. Wie Monstadt beim Zukunftstag Diabetologie 2025 zu den Gründen erklärte, gibt es unterschiedliche Auffassungen zwischen Gesundheitspolitikern und jenen, die für Ernährung und Landwirtschaft zuständig sind.

Vor der Sommerpause hinzubekommen

Eine Diabetesstrategie macht für Monstadt keinen Sinn, wenn nicht zugleich darin auch Maßnahmen für eine gesündere Ernährung, u.a. zur Zuckerreduktion, verankert sind. Der Politiker zeigte sich schon einmal zufrieden darüber, dass die Industrie zumindest auf freiwilliger Basis dazu übergeht, Zucker in ihren Produkten zu reduzieren. Allerdings würde er eine Zuckersteuer lieber sehen, wie er bemerkte. Eine Diabetesstrategie sei etwas, das neben der Gesundheit auch die gesunde Ernährung betreffe, so Monstadt. „Wir müssen uns hierzu nicht nur mit der SPD ins Benehmen setzen, sondern auch mit den Ernährungspolitikern und da hakt es eben im Augenblick.“

Dennoch zeigte sich Monstadt zuversichtlich: Die Diabetesstrategie sei weder tot noch auf Eis gelegt, auch wenn das Bärbel Baas, die stellvertretende Fraktionsvorsitzende der SPD, in der Presse so kolportierte. Man habe schließlich schon viereinhalb Jahre an dieser Strategie gearbeitet. Vor der Sommerpause könne man es noch „hinzubekommen“. Dazu sei aber auch seitens der Ärzte und Diabetesorgani-



DIETRICH MONSTADT
Abgeordneter des Deutschen Bundestages,
Mitglied des Gesundheitsausschusses

sationen notwendig, den Druck auf die Politik aufrechtzuerhalten.

Rudolf Henke, Arzt für Innere Medizin und ebenfalls CDU-Bundestagsabgeordneter, bestätigte in der Diskussion die Notwendigkeit, bei einer Strategie gegen Diabetes den Blick auch auf die Ernährung zu richten.

Forschungs- und Debattenbedarf

Man werde die Frage klären müssen, warum Menschen so dick sind. „Ich glaube, das hat viel mit der frühen Provokation des Hyperinsulinismus zu tun, und dann sind wir natürlich bei der Frage, welche Rolle hier der Zucker spielt.“ so Henke. Es gebe viel Aufarbeitungsbedarf hinsichtlich des Wissens, um einen Wechsel in der Ernährungsstrategie herbeiführen zu können, zeigte er sich überzeugt. Und dann, sagte er, gebe es noch die Interessenskämpfe. Henke sieht deshalb sowohl Forschungsbedarf als auch „einen Debattenbedarf, den wir nicht alleine als Gesundheitspolitiker stemmen können“.

Monstadt hält es zudem für erforderlich, weitere Bereiche bzw. Themen in den Fokus zu rücken und politisch ressortübergreifend zu betrachten. Das betreffe gesunde Ernährung in der Schule, regelmäßigen Schulsport, aber auch Fragen wie: Muss das Fastfood-Restaurant neben der Schule stehen? Muss es im Kino XXL-Becher Cola oder Popcorn geben? Oder: Sind Treppen bei Neubauten nicht stärker zu berücksichtigen als Aufzüge? *kol*



Geschrieben wird viel, geredet auch.

Beschlossen ist die Nationale Diabetesstrategie noch nicht.

Fotos: Hans Wiedl

Es gibt viele gute Daten – die Verknüpfung fehlt Diabetes-Akte soll Besserung bringen

Wer für die Zukunft planen will, braucht solide Aussagen zum Ist-Zustand. Das ist auch in der Diabetologie so. Die Datenlage aber ist längst nicht optimal. Helfen könnte u.a. mehr Forschung und eine Diabetes-Akte.

Er würde sich wünschen, auf einer deutlich besseren Datenbasis arbeiten zu können, sagte der niedergelassene Diabetologe Dr. Matthias Kalthéuner. In allen Bereichen der Diabetologie und für alle Akteure seien Daten von essenzieller Bedeutung: „Was ich furchtbar finde ist: Diese Daten gibt es längst, aber sie dürfen bisher nicht zusammengeführt werden.“ Dabei verwies er auf Daten aus Projekten wie die Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation (DPV), GestDiab, zum Diabetischer Fuß und die Disease Management Programme zu Typ-1- und Typ-2-Diabetes. Selbst die DMP-Daten würden nicht zusammengeführt.

Praxen oft nicht in Forschung eingebunden

Kritisch bewertete Dr. Kalthéuner auch, dass niedergelassene Ärzte meist nicht in Forschungsvorhaben zu Diabetes eingebunden sind, obwohl Diabetes mellitus zu 99 % der Zeit ambulant behandelt werde. Nötig sei angesichts neuer Diabetestechnologien wie dem kontinuierlichen Glukosemonitoring auch mehr Versorgungsforschung. Betroffene erhielten völlig neue Einblicke in Prozesse; Selbstmanagement werde zum Teil erstmals wirklich möglich. Wenn also



PROF. DR. MED. DIRK MÜLLER-WIELAND

Past Präsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft,
Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

eine bessere Datenbasis Bestandteil der Nationalen Diabetesstrategie sein soll, dann müsse die Diabetesstrategie bald kommen.

eDA – gefüllt mit aktuellen Informationen

Eine bessere Datenbasis kann auch die elektronische Diabetes-Akte der Deutschen Diabetes Gesellschaft, kurz eDA-DDG, bringen. Wie der Past Präsident der Fachgesellschaft, Professor Dr. Dirk Müller-Wieland, erläuterte, soll die Akte Register- und Gesundheitsdaten „in time“, also zeitnah zusammenführen. Anliegen der DDG sei es, die Versorgung der Diabetespatienten durch digitale Mittel „leitlinienbasiert, transsektoral sowie prozess- und ergebnisorientiert für den Patienten und Arzt zu gestalten“, so der Diabetologe. Dafür sollen die Daten von mehr als 90 % der Patienten mit der Diabetes-Akte erfasst werden. Der Standard für den medizinischen Inhalt des Datensatzes und die Datenqualität wird durch die DDG gestaltet. Letztlich sollen die Daten auch für die Forschung verfügbar sein. Sie sollen auch dazu dienen, neue Versorgungsformen zu evaluieren.

Wie der Redner berichtete, wurde vor anderthalb Jahren begonnen, die Partner für das Projekt zusammenzubringen. Ein technisches Konsortium hat dabei die Aufgabe, die Interoperabilität der eDA mit anderen Plattformen wie der elektronischen Patientenakte zu sichern. Gefordert wird auch von Herstellern und Software-Entwicklern die Einhaltung von Standards zur Interoperabilität. *kol*



DR. MATTHIAS KALTHEUNER

Internist, Diabetologe DDG, Leverkusen;
Mitglied des Vorstandes der Deutschen Diabetes Gesellschaft

Fotos: Hans Wiedl

WWEER

... hilft dabei, dass Diabetes und ein gutes Leben zusammenpassen?



Die Projekte von BERLIN-CHEMIE Diabetes.



BERLIN-CHEMIE
MENARINI

Diabetologie ohne Nachwuchs – wie soll das funktionieren?

Professor Kellerer stellt klar: Das geht gar nicht!

Steigende Patientenzahlen werden bei Diabetes erwartet, doch gibt es für die Versorgung genügend Diabetologen und Endokrinologen? Die DDG sagt nein. Sie warnt vor fehlendem Nachwuchs.

Professor Dr. Monika Kellerer beschrieb am Beispiel einer Medizinstudentin, dass der ärztliche Nachwuchs vor allem über Umwege zur Diabetologie kommt – wenn überhaupt. Sie berichtete über eine Studentin, die erstmals Kontakt zur Diabetologie/Endokrinologie im 6. Semester in einer anderthalbstündigen Vorlesung hatte. Der Wissensstoff war sehr komplex, die Studentin hatte letztlich nach eigener Aussage „nicht so viel verstanden“. Nur bis zu drei Wochenstunden pro Semester zum Thema Diabetes mellitus – das zeigt, dass dieser großen Volkserkrankung im Medizinstudium noch nicht die notwendige Beachtung geschenkt wird, stellte die Präsidentin der DDG fest.

Bunte Landschaft bei Diabetologen

Prognostiziert wird ein Anstieg auf 12 Mio. Patienten mit Diabetes in den kommenden Jahren. Im Studium findet dies aber keinen Niederschlag. Eine Umfrage der DDG unter Medizinstudierenden von 2019, auf die Prof. Kellerer hinwies, zeigt: Diabetes wird vor allem in der Vorlesung für Innere Medizin abgehandelt und nicht als Querschnittsfach gelehrt. Und jeder dritte Studierende ist nicht über Möglichkeiten zu Hospitation, Famulatur oder Praktika informiert. Praxiserfahrung lässt sich so nicht sammeln.

Außerdem halten derzeit nur noch 7 von 36 staatlichen medizinischen Fakultäten bettenführende klinische Lehrstühle vor. „Dies wird nicht reichen, damit die Endokrinologie/Diabetologie nicht aussterben wird.“ Sei das Fach in der Universität nicht mehr repräsentiert, werde die Versor-



PROF DR. MONIKA KELLERER

Präsidentin der DDG und Ärztliche Direktorin des Zentrums für Innere Medizin I am Marienhospital in Stuttgart

Foto: Hans Wiedl

gung im durchschnittlichen Niveau enden, befürchtet die Präsidentin der Deutschen Diabetes Gesellschaft.

Schon jetzt gibt es Defizite in der alltäglichen Versorgung der Patienten, wie die Rednerin darlegte. Sie verwies auf einen dramatischen Rückgang stationärer Kapazitäten, verglichen mit allen anderen internistischen Schwerpunkten. Prof. Kellerer nannte es „ein langsames Sterben der Diabetologie“. Gab es 1991 noch 1647 Betten in Endokrinologie/Diabetologie, waren es 2017 nur noch 913. Demgegenüber stiegen die Bettenzahlen in der Gastroenterologie, Hämatologie/Onkologie, Kardiologie sowie Nephrologie deutlich an. „Nur zirka 18 % der deutschen Krankenhäuser haben noch eine Diabetesexpertise“, kritisierte Prof. Kellerer. Sie bezeichnete dies zugleich als eine groteske Entwicklung, denn inzwischen habe je nach Erhebungen jeder 6. bis 7. Patient im Krankenhaus Diabetes mellitus. Als eine Ursache für die Defizite in den Kliniken benannte sie u.a. die schlechtere Vergütung für die Diabetologie im Rahmen der Fallpauschalen im Krankenhaus. Sie sprach sich deshalb dafür aus, dass diabetologische Fachkenntnisse als qualitatives Strukturmerkmal für Kliniken festgelegt werden sollten.

Auch im ambulanten Bereich beschrieb die Medizinerin Lücken. Zwar seien die meisten Patienten mit Diabetes Typ 2 bei Hausärzten gut versorgt, aber regional gebe es „eine bunte Landschaft“, wenn es darum gehe, einen Diabetologen zu finden.

kol

SIE BETREUEN DIE PATIENTEN MIT DIABETES

Hausärzte	ca. 60.000
Schwerpunktpraxen mit Diabetologen	ca. 1100
Spezielle Kliniken	ca. 350
Diabetesberater/innen	ca. 4200
Diabetesassistent/innen	8000
Diabetes-Pflegefachkräfte (ambulant/stationär)	ca. 1000
sowie Fachärzte, Psychologen, Podologen, Apotheker, Wundassistent/innen u.a.	

Quelle: DDG

Hallo, liebe Ma

Schwere Hypoglykämien: Ein Plan für den Notfall

Schwere Hypoglykämien sind selten, können aber bei jedem Menschen mit Diabetes auftreten, der mit Insulin, Sulfonylharnstoffen oder Gliniden behandelt wird.¹ Sprechen Sie mit Ihren Patienten und deren persönlichem Umfeld über das richtige Vorgehen bei einer schweren Hypoglykämie und entwickeln Sie gemeinsam einen verlässlichen Notfallplan für den Fall der Fälle.

Mehr Informationen auf www.hypo-hilfe.de

1. Deutsche Diabetes Gesellschaft S2e-Leitlinie Diabetes und Straßenverkehr, 1. Auflage 2017

Lilly

Digitalisierung der Diabetes-Versorgung In der Breite angekommen

Der Digitalisierungs- und Technologie-Report D.U.T. zeigt, dass Ärzte und Patienten im Wesentlichen sehr positiv über digitale Versorgungshilfen denken. Mitherausgeber Prof. Dr. Bernhard Kulzer berichtete.

Zwei D.U.T.-Reports gab es bisher, bezogen auf 2018 bzw. 2019. Diabetologen wurden dabei nach ihren Einstellungen zum aktuellen Stand der Digitalisierung befragt und zu den aus ihrer Sicht wichtigsten Trends der nächsten fünf Jahre. Auch gaben Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes sowie Eltern von Kindern mit Typ-1-Diabetes Auskunft u.a. zu digitalen Möglichkeiten der Diabetestherapie.

Closed-Loops und Diabetes-Apps vorn

Wie Prof. Kulzer berichtete, wird im Vergleich der Jahre ein deutlicher Anstieg von neuen digitalen Technologien sichtbar, sodass 2019 die Digitalisierung „in der völligen Breite“ angekommen sei. Die Steigerungen betrafen vor allem die kontinuierliche Glukosemessung/CGM (+ 66 %), die Flash-Glukosemessung (+ 49 %) und den Einsatz der Insulinpumpe (+ 30 %). Wie der Redner weiter ausführte, lassen die absoluten Zahlen eine vorsichtige Hochrechnung und Abschätzung der Gesamtzahl moderner Technologien bei den aktuell 360 000 Menschen mit Diabetes Typ 1 und 6,9 Mio. Menschen mit Diabetes Typ 2 zu. Demnach nutzen 370 000 Patienten die Flash-Glukosemessung, ca. 96 000 ein CGM-System, 104 000 eine Insulinpumpe, 4500 ein Hybrid-Closed-Loop- und 1440 Personen ein selbstgebautes Closed-Loop-System.

Für Diabetologen sei das inzwischen „täglich Brot in der Praxis“, so Prof. Kulzer. Drei Viertel der Ärzte sind laut



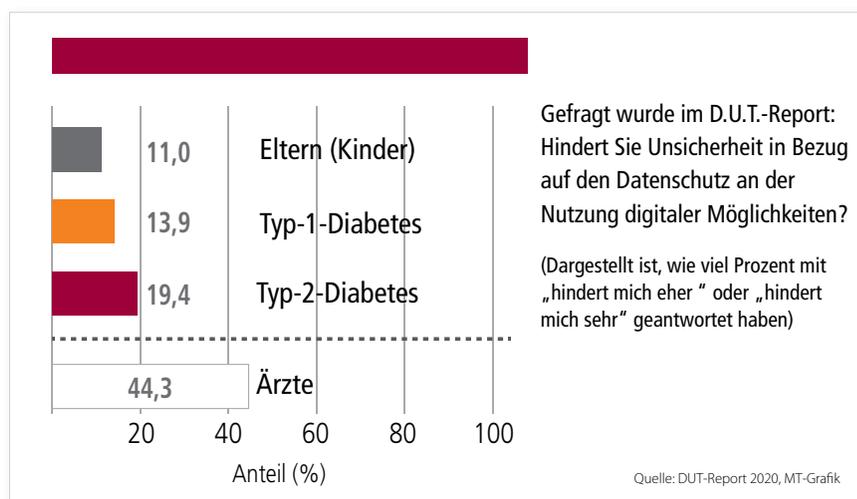
PROF. DR. BERNHARD KULZER
Fachpsychologe Diabetes (DDG),
Sprecher der AG Diabetes und Psychologie der DDG
Foto: Hans Wiedl

D.U.T.-Report 2020 gegenüber der Digitalisierung positiv eingestellt. Potenziale werden gesehen in der besseren Kommunikation mit dem Patienten, bei Therapieentscheidungen, im Empowerment von Patienten, mehr Behandlungsqualität und mehr Patientensicherheit. Besonders gut komme bei Ärzten die Auswertungssoftware an, so der Redner, allerdings nutzten diese bisher nur etwa 30 % der Patienten. Es müsse Patienten der Nutzen stärker verdeutlicht werden. Patienten sehen Vorteile vor allem in Closed-

Loop-Systemen und Diabetes-Apps.

Als nachteilig eingeschätzt wird von Ärzten bisher die unklare Vergütung ärztlicher Leistungen, rechtliche Unsicherheiten, die Gefahr des unbefugten Zugriffs auf Daten durch Dritte sowie hohe Investitionskosten und eine fehlende Interoperabilität. Auch die Videosprechstunde überzeugt viele Kollegen noch nicht.

Laut Prof. Kulzer sehen Patienten die Vorteile der Digitalisierung insgesamt positiver als Ärzte, sie würden auch weniger Nachteile sehen als Ärzte. Das betrifft z.B. den Datenschutz. „Der Patient weiß um Gefahren, aber er nutzt Digitales, weil es ihm hilft“, so der Redner. kol



Während Eltern von Kindern mit Diabetes und erwachsene Patienten nicht so große datenschutztechnische Bedenken haben, sehen Diabetologen durchaus Barrieren.

Das Wichtigste ist eine gute Kooperation

Filtern, Lenken und Schalten

Diabetes mellitus ist ein multifaktorielles Geschehen, das eine enge Kooperation der behandelnden Ärzte erfordert. Ingrid Dänschel und Dr. Matthias Scheper erläutern, wie das praktisch läuft bzw. laufen sollte.

Als noch nicht optimal bezeichnete die Allgemeinärztin INGRID DÄNSCHEL die Versorgung der Patienten zwischen den Ebenen Hausarzt, Diabetologische Schwerpunktpraxis, Klinik – auch wenn Disease Management Programme dies zumindest förderten und forderten. Sie sieht die Aufgabe der Hausärzte im „Filtern und Lenken“ sowie in einer angemessenen Stufendiagnostik und Therapie – zusammen mit hausärztlicher Versorgungsassistentin, Diabetesberaterin und -assistentin. Auch die Nutzung moderner Technik und die Stärkung der sprechenden Medizin hält sie für erforderlich. Ihrer Ansicht nach ist es zudem wichtig, dass alle Fachärzte entsprechend kooperieren. Es reiche nicht, nur den Zuckerstoffwechsel zu betrachten.

Diabetes nicht nur medizinisch sehen

Aufgabe der Hausärzte sei es, ggf. Patienten gezielt an Spezialisten zu überweisen und die Koordinierung zwischen den Versorgungsebenen zu übernehmen. Diabetes sei aber nicht nur aus medizinischer Sicht zu sehen. „Wir brauchen auch mehr Bewegung und gesunde Ernährung für den Großteil der Gesellschaft, mehr Bewusstsein und einen politischen Rahmen.“ Der Blick auf den sozialen Kontext sei ebenso wichtig. Sie habe miterlebt, wie in ihrem kleinen Ort Lunzenau nach der Wende plötzlich viele Menschen arbeitslos wurden, weil anderthalbtausend Industriearbeitsplätze innerhalb eines halben Jahres wegfielen. Faktoren wie De-

INGRID DÄNSCHEL
Hausärztin,
Lunzenau/
Sachsen;
Vorstandsmitglied
im Deutschen
Hausärzterverband



pression spielten deshalb in der ärztlichen Versorgung eine wichtige Rolle. Dass der Hausarzt diese am besten erkennen könne, begründet Dänschel damit, dass 94 % der Menschen einen Hausarzt haben und die Beziehung zu diesem „oft länger als jede deutsche Ehe hält“. Innovative Versorgungsformen findet die Ärztin wichtig. In Selektivverträgen z.B. werde die Zusammenarbeit der Kollegen interdisziplinärfachübergreifend organisiert. Leider würden Krankenkassen solche Verträge oft nicht unterstützen.

Manchmal müssen auch Sanktionen sein

Dr. NIKOLAUS SCHEPER, der sich als „großer Anhänger von strukturierten Behandlungs- und Betreuungsprogrammen“ bezeichnete, bekräftigte die Notwendigkeit der ärztlichen Kooperation. Er berichtete beispielhaft über die Versorgungslandschaft Diabetes (VLD), die es seit etwa zehn Jahren als Angebot gibt, in Ergänzung zu den Disease Management Programmen. Diabetes-Schwerpunktpraxen würden hier „Schalten“ zwischen Hausarzt und Klinik. Vereinbart sei in der VLD eine „Schärfung der verbindlichen Schnittstellen und Übergabekriterien zwischen den beteiligten Ebenen“. Schnittstellen seien zwar auch in DMP bestens definiert, aber leider habe es nicht funktioniert, deshalb seien auch Sanktionen möglich. „Für mich ist so etwas wie die Versorgungslandschaft ein sich weiterentwickelndes, lernendes System“, so Dr. Scheper.

„Ich bin für ein Bonussystem“, erklärte Hausärztin Dänschel bezüglich Verträgen zur ärztlichen Kooperation. Mit der Techniker Krankenkasse gebe es solche Vereinbarungen. Dieser Weg sei besser als Sanktionen. Es gehe letztlich darum, Verbindlichkeit herzustellen, die so bisher nicht gelebt werde, betonte Dr. Scheper.

kol

DR. NIKOLAUS SCHEPER
Facharzt für
Allgemeinmedizin,
Diabetologe DDG,
Marl; Vorsitzender
des Bundesverbandes
Niedergelassener
Diabetologen
Fotos: Hans Wiedl



Krankenkassen sehen große Chancen durch Digitalisierung Altes zu „elektrifizieren“ reicht nicht

„Die digitale Transformation wird Geschäftsmodelle verändern, auch die von Krankenkassen“, ist Peter Salathe von der BKK VBU überzeugt. Dabei rücke auch der Patient und Kunde mehr in den Fokus.

Nach Ansicht von Peter Salathe eröffnet die Digitalisierung viele Chancen im Gesundheitsbereich. Als ganz wichtig bezeichnete er für Krankenkassen das Digitale-Versorgung-Gesetz, denn Krankenkassen können jetzt die Entwicklung digitaler Innovationen wie digitale Medizinprodukte, Künstliche Intelligenz, telemedizinische oder IT-gestützte Verfahren fördern. Noch sei das System zu träge, um Leuchtturmprojekte schnell in die breite Versorgung zu bringen. Auch gebe es zu viele Datensilos. Daten würden in „PDF“ verpackt, statt effektiv genutzt. Der Patient stehe auch nicht im Mittelpunkt der Versorgung. Ein weiteres von ihm genanntes Defizit: Vorhandene Lösungen würden oft nur „elektrifiziert“, statt wirklich Neues zu schaffen. Salathe erinnerte an den Spruch des einstigen Telefonica-Chefs Thorsten Dirks: „Wenn Sie einen schlechten Prozess digitalisieren, dann haben Sie einen schlechten digitalen Prozess.“

Wir brauchen informierte ePatienten

Diabetes werde jedoch zu einem globalen Problem, mahnte Salathe. Und Digital Natives von heute würden zu Diabetespatienten von morgen. Die Versorgungslandschaft Diabetes müsse sich deshalb ändern, Leistungserbringer, Krankenkassen und Hersteller von Elektronik müssten sich darauf einstellen und die richtigen Informationen zur richtigen Zeit an den richtigen Empfänger liefern. Notwendig sei ein informierter, befähigter und ermächtigter „ePatient“. Mit der App für souveräne Patienten sei dann auch Schluss mit dem Ärzte-Latein. Für die Krankenkassen bedeute die Digitalisierung, dass Zielgruppen angesprochen und bedarfsgerecht bedient werden. Und zwar je nach Bedarf, z.B.



PETER SALATHE

Digital Manager, BKK VBU.

nach Alter und Geschlecht. Dabei sei zu beachten, dass der Patient nutze, was ihm nütze. Er suche zum Beispiel in sozialen Medien und im Internet Hilfe, um beim Arzt dann die richtigen Fragen stellen zu können. „Das heißt, hier müssen wir eine Win-Win-Situation schaffen“, so Salathe. Als wichtig für den Diabetesbereich nannte er:

- die Videosprechstunde in der Praxis muss zur Normalität werden – über Sektorengrenzen hinweg
- Coaching-Lösungen müssen 24/7 verfügbar sein
- Datenfluss in Echtzeit, basierend auf Standards
- digitale Gesundheitsanwendungen
- mehr Online-Services der Krankenkassen zu Prävention und Versorgungsinnovationen



Auch während der Mittagspause wurden Erfahrungen ausgetauscht.

Fotos: Hans Wiedl



Hintergrundinformationen sammeln zur Diabetologie.



Für Ihre Gesundheit haben wir etwas: Forschung.

Mit unseren überdurchschnittlich hohen Investitionen in die Entwicklung neuer Therapiekonzepte schaffen wir die Voraussetzung, um innovative Medikamente, Impfstoffe und Biologika auf den Weg zu bringen. MSD ist ein internationales Gesundheitsunternehmen mit zwei Namen: In den USA und Kanada sind wir Merck & Co., Inc., mit Sitz in Kenilworth, NJ, USA.

Erfahren Sie mehr über uns auf: www.msd.de

Offizielle Statistiken zeigen nicht tatsächliches Ausmaß Millionen Menschen betroffen

Wie sieht die Versorgungslandschaft Diabetes konkret aus? Wie viele Erkrankte gibt es z.B. ambulant und stationär? Zahlen, Daten, Fakten dazu lieferten Thomas Czihal und Privatdozent Dr. Erhard Siegel.

Wie Thomas Czihal von Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland ausführte, gab es 2018 in Deutschland rund sieben Mio. Menschen mit einer über zwei Monate gesicherten Diabetesdiagnose. 95,2 % davon betrafen den Typ-2-Diabetes. Im Vergleich der Behandlungszahlen 2009 und 2015 zeigte sich eine erhebliche Steigerung in den oberen Altersgruppen, sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Bei den über 70-Jährigen z.B. ist inzwischen bereits jeder Vierte an Diabetes erkrankt. Besonders stark betroffen von Neuerkrankungen sind die Menschen in Ostdeutschland.

Kostensteigerung durch Innovationen

4,3 Mio. Diabetespatienten (64 %) erhalten Antidiabetika. Obwohl die Verordnungszahlen nicht wesentlich ansteigen, so Czihal, sei durch neu zugelassene Arzneimittel in diesem Bereich eine Kostensteigerung von 2010 zu 2018 um 77 % zu verzeichnen. Das entspricht über die Jahre Mehrkosten von 677 Mio. Euro bei nur leicht steigenden Verordnungszahlen (+ 0,1 %). Bei Insulinen und Analoga, sowohl schnell wirkend als auch intermediär und lang wir-

kend, gehen die Ausgaben zurück. Czihal berichtete auch über Zahlen zu den Disease Management Programmen für Diabetes. Demnach sind die geschätzten Teilnahmequoten regional sehr unterschiedlich. Sie liegen zwischen 90,1 % in Sachsen und 58,5 % in Hamburg.

Jeder Fünfte stirbt an Diabetes mellitus

Privatdozent Dr. Erhard Siegel informierte darüber, dass unter den ca. 19,4 Mio. stationären Fällen im Krankenhaus (2017) 207 485 Patienten mit Hauptdiagnose Diabetes (rund 1,2 %) und ca. 2,1 Mio. Patienten mit Diabetes als Nebendiagnose (11,2 %) registriert wurden. In den meisten Fällen erfolge die Behandlung auf Intensivstationen der Inneren Medizin, anästhesiologischen Intensivstationen sowie Abteilungen der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie.

Es gebe aber noch einen Fakt, den man sich immer wieder verdeutlichen müsse, betonte Dr. Siegel: „Diabetes mellitus ist die häufigste Todesursache – jeder Fünfte stirbt an Diabetes mellitus!“ Pro 100 000 Sterbefälle betreffe das in Deutschland 20 000 Menschen. Das Problem: Offizielle Statistiken zu Diabetes im Krankenhaus erfassten aufgrund methodischer Schwächen nicht das wirkliche Ausmaß der Erkrankung. So seien 2016 in Baden-Württemberg laut statistischem Bundesamt „nur“ 30 an Diabetes Verstorbene registriert worden. Diabetes werde als Todesursache weitgehend unterschätzt und nur noch in 17 % der Krankenhäuser werde Diabetesexpertise vorgehalten. kol



PRIVATDOZENT DR. ERHARD G. SIEGEL
Facharzt für Innere Medizin, Ärztlicher Leiter des
Diabeteszentrums am St. Josefs Krankenhaus Heidelberg
Fotos: Hans Wiedl



THOMAS CZIHAL
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender,
Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

PATIENTEN MIT TYP-2-DIABETES BRAUCHEN SIE!



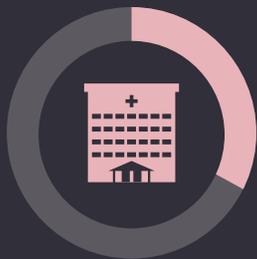
Bis zu

50%

der Typ-2-Diabetes Patienten können eine Herzinsuffizienz entwickeln^{*,1}



Herzinsuffizienz ist eine häufiger auftretende erste kardiovaskuläre Komplikation als ein Myokardinfarkt oder Schlaganfall²



Typ-2-Diabetes Patienten haben eine

33%

höhere Wahrscheinlichkeit für eine Krankenhauseinweisung aufgrund von Herzinsuffizienz als Patienten ohne Typ-2-Diabetes^{#,3}

* Laut den American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes - 2019.¹

[#] Basierend auf einer 4-Jahres-Analyse von 45.227 Patienten aus dem internationalen REACH-Register.³

1. American Diabetes Association. Diabetes Care 2019;42(suppl 1):103-123.

2. Shah AD et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2015;3(2):105-113.

3. Cavender MA et al. Circulation 2015; 132:923-931.

Künstliche Intelligenz ist nur ein Analyse-Werkzeug Entschieden wird im Sprechzimmer

Neue Themen benötigten neue Lösungsstrategien, erklärte Dr. Hansjörg Mühlen. Er erläuterte, wie rasant in der Diabetesversorgung die Transformation vom Analogen zum Digitalen vorstatten geht.

Wie Dr. Hansjörg Mühlen, Facharzt für Innere Medizin und Allgemeinmedizin vom Diabetologikum Duisburg, beschrieb, sind ärztliche Entscheidungen im Wesentlichen durch klinische Expertise sowie durch die Intuition und Wahrnehmung, das heißt auch durch „Bauchgefühl“, bestimmt. Die klinische Erfahrung der Mediziner sei jedoch limitiert durch die Anzahl der gesehenen Patienten, so Dr. Mühlen. Ebenso limitiert seien klinische Studien, „da sie nur Korrelationen bei einer kleinen ausgewählten Patientengruppe zeigen, aber keine Kausalitäten“.

Digitalisierung bringt große Fortschritte

Ein Arzt stehe somit vor der heuristischen Aufgabe, mit wenigen oder unsicheren Daten eine Entscheidung treffen zu müssen. Dr. Mühlen verwies darauf, dass auch Patienten Daten verfügbar machen, beispielsweise durch Schrittzähler, Fitnesstracker, Ernährungstagebücher oder im Diabetesbereich durch Glukosemesssysteme oder Smartpens. Eine weitreichende Nutzung von Informationen sei nur möglich, wenn Patienten- und Arztdaten in eine gemeinsame Datenbank wie die elektronische Patientenakte fließen.

Im Zuge der Digitalisierung gewinne aber auch die Big-Data-Analyse durch die Künstliche Intelligenz (KI) an Bedeutung, führte der Redner aus. Sie diene dazu, zu berechnen (Mittelwert, Time in Range), zu vergleichen (Zeiträume), Cluster zu bilden und zu überwachen. Diese Daten gingen dann auch in die Versorgungsforschung ein und bildeten die Grundlage für Entscheidungen von Politik und Kostenträgern. Aber: „Die KI ist ein Analyse-Werk-



DR. HANSJÖRG MÜHLEN

Mitglied des Vorstands im Bundesverband der Niedergelassenen Diabetologen e.V.

zeug.“ Keinesfalls dürften ihr ärztliche Entscheidungen überlassen werden. „Die Interpretation aller Analysen und die letzte Entscheidung über das Vorgehen unterliegt weiterhin dem Arzt-Patienten-Verhältnis“, mahnte Dr. Mühlen eindringlich.

Die Digitalisierung bringe große Fortschritte, resümierte er. Durch eine objektivierete und strukturierte Dokumentation könne z.B. das Erreichen von Behandlungszielen besser erfasst werden. Das ermögliche es, die Ziele besser an die Lebenssituation des Patienten anzupassen. Für Dr. Mühlen ist klar: „Die Digitalisierung ersetzt nicht den Arzt, aber der digitalisierte ersetzt den nicht digitalisierten.“ *kol*



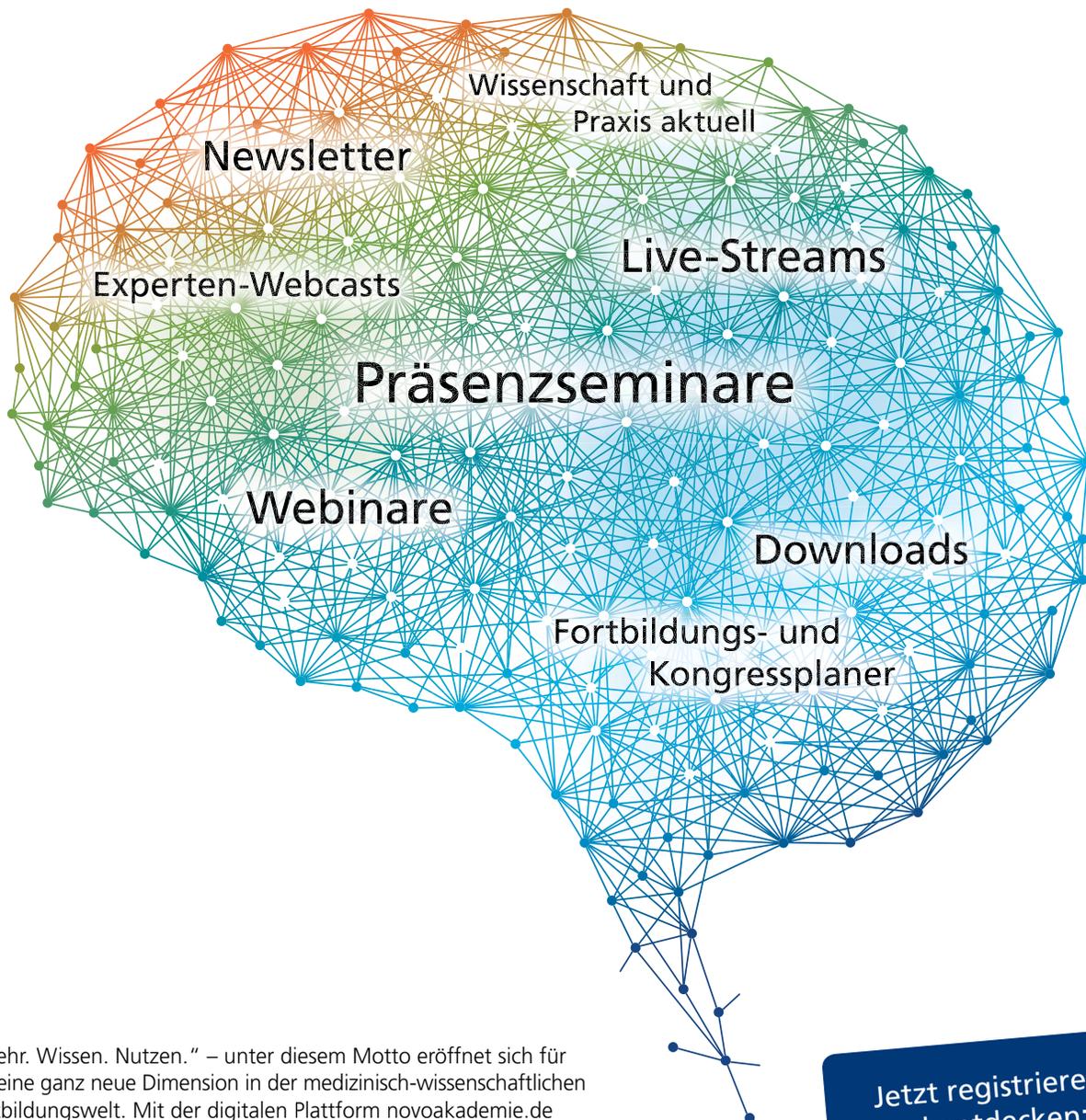
Argumentiert: Rudolf Henke, Arzt und CDU-Bundestagsabgeordneter.

Fotos: Hans Wiedl



Dr. Michael Jecht (l.) spricht mit Prof. Dr. Bernhard Kulzer.

Die intelligente Fortbildungswelt von Novo Nordisk



„Mehr. Wissen. Nutzen.“ – unter diesem Motto eröffnet sich für Sie eine ganz neue Dimension in der medizinisch-wissenschaftlichen Fortbildungswelt. Mit der digitalen Plattform novoakademie.de bieten wir Ihnen eine intelligente Lösung, die alle Möglichkeiten zur Information und zum Austausch nutzt. Dabei verbinden wir die Expertise bewährter und erfolgreicher Seminarkonzepte mit zukunftsweisenden, innovativen Angeboten und hilfreichen Services.

Jetzt registrieren
und entdecken:
novoakademie.de



Milliardenumsätze durch Künstliche Intelligenz erwartet Zum Teil schon besser als der Arzt

Viel wird von der Künstlichen Intelligenz geredet und viel wird von ihr erwartet. Doch was ist „KI“ und wie wird sie im medizinischen Bereich wirken? Der Digitalexperte Philipp Winklhofer gibt Einblicke.

Schon jetzt seien KI-Entwicklungen in der Medizin Somnipräsent. Das liege aber auch daran, dass hier viel Geld zu machen sei, so Philipp Winklhofer. Die Unternehmensberatung Roland Berger schätze für digitale Produkte und Dienstleistungen das Marktvolumen bis 2025 auf 38 Mrd. Euro in Deutschland. Im Vergleich dazu habe der Bundeshaushalt 2017 329 Mrd. Euro umfasst. „Vonseiten der Industrie entsteht somit auch ein gewisser Druck.“ Als Schwerpunkte medizinischer KI-Anwendungen nannte der Redner die Diagnostik, die Entwicklung von Medikamenten, die Personalisierung von Behandlungen und die Genforschung sowie hier speziell die optimale, trennscharfe „Lokalisierung“ eines zu editierenden DNA-Abschnitts.

Mit Daten trainieren, um Muster zu erkennen

Rede man heute von KI, seien damit neuronale Netze gemeint. Diese würden mit möglichst vielen Daten trainiert, um letztendlich Muster zu erkennen. Solche Muster können Sprachmuster sein, Bewegungsmuster oder auch Verhaltensmuster. Nicht überzeugt zeigte sich der Experte allerdings von einem Modellprojekt in Nordrhein-Westfalen. Hier erprobt das Justizministerium den KI-Einsatz im Justizvollzug. Im kommenden Jahr sollen Inhaftierte per Videokamera überwacht werden, die KI soll die Daten auswerten und frühzeitig eine Suizidgefahr erkennen. Und auch eine Überwachung der Bevölkerung wie in China mithilfe der KI lehnt Winklhofer ab. Als große Stärke der KI bezeichnete er das Erkennen von Bildmustern. Bei



PHILIPP WINKLHOFER

Senior Strategic Marketeer, zollsoft GmbH, Jena.

Foto: Hans Wiedl

der Erkennung in der Radiologie sei die Künstliche Intelligenz zum Teil schon besser als Ärzte. Das betreffe z.B. die Diagnose von schwarzem Hautkrebs, Brustkrebs und Lungenkrebs.

Als ein „spannendes“ Beispiel für Künstliche Intelligenz bezeichnete er das Programm Ada mit seinen 15 Mio. Symptombefragungen. Dies sei inzwischen die Nummer 1 der Medizin-Apps in über 140 Ländern mit 8 Mio. Nutzern. Gearbeitet werde derzeit an einer Arztversion. Medizinern sollen die Entscheidungswahrscheinlichkeiten für eine bestimmte Diagnose visualisiert werden.

Es gebe allerdings noch viele offene Fragen bezüglich der zunehmenden KI-Anwendung, so Winklhofer. Das betreffe den Umgang mit Daten für Wissenschaft, Forschung und Industrie, Haftungsrisiken für die Ärzte durch die Nutzung von Datenmassen z.B. aus Wearables, aber auch die Frage, inwieweit Ärzte für immer komplexere digitale Landschaften und Prozesse verantwortlich sein könnten, z.B. in Bezug auf den Datenschutz. Ungeklärt sei auch, ob die Nutzung diagnostischer KI verpflichtend wird. Und sind Ärzte in Zukunft mehr Erklärer als Diagnostiker?

Kritisch äußerte sich Winklhofer zur Standardisierung des Zugangs elektronischer Anwendungen mit neuen Technologien wie KI, Big Data und Blockchain zur Gesundheitsversorgung per Interoperabilitätsverzeichnis VESTA der Gematik. Allein die Laufzeit eines Zertifizierungsverfahrens sei in der heutigen Zeit ein Witz. *kol*



Neuronale Netze können Muster erkennen, z.B. Sprach-, Bewegungs- und Verhaltensmuster.

Foto: Sikov – stock.adobe.com

Besondere Herausforderung für Diabetologen

Looper in der Praxis

Viele Patienten mit Typ-1-Diabetes setzen große Hoffnungen in Closed-Loop-Systeme. Ärzten sind hier aber medizinische, straf- und zivilrechtliche Grenzen gesetzt, wie Dr. Tobias Wiesner erläutert.

Was erwarten Patienten vom artifiziellen Pankreas?

DR. TOBIAS WIESNER: Eine „künstliche Bauchspeicheldrüse“ soll mithilfe technischer Geräte und Algorithmen eine Erleichterung im Diabetesalltag sein. Patienten erhoffen sich aber auch Beruhigung, Selbstvertrauen, Auszeiten vom permanenten Diabetesselbstmanagement und damit auch einen verbesserten Schlaf.

Wie viele Patienten mit Closed-Loop-Systemen sehen Sie in Ihrer Praxis? Wer sind die Anwender?

DR. TOBIAS WIESNER: Die Anzahl der sogenannten Looper ist schwer zu erfassen, derzeit noch sehr übersichtlich, aber sicherlich an Zahl zunehmend. Wir Diabetologen sehen eine „Generation“ von Loopern, die, motiviert und technikaffin, sich sehr viel mit ihrer Diabetestherapie beschäftigt und die sich sehr gut auskennt.

Welches sind die medizinischen und rechtlichen Barrieren für Sie als Arzt?

DR. TOBIAS WIESNER: Der medizinische Aspekt der neuen Technik besteht darin, aus dem Zusammenführen der reichlich vorhandenen Daten von Sensortechnik, Glukoseverläufen, Insulinwirkungen – also einer Datenflut – die richtigen Konsequenzen zu ziehen. Ein juristisches Gutachten zum ärztlichen Umgang mit Loopern stellt demgegenüber die straf- und haftungsrechtlichen Risiken und sogar theoretische Strafbarkeiten wegen Körperverletzung des Arztes dar. Das verschreckt natürlich, weil wir zusammen mit den Patienten die oben skizzierten Ziele anvisieren.



DR. TOBIAS WIESNER

Facharzt für
Innere Medizin,
Diabetologe DDG,
Hausarzt,
MVZ Stoffwechsel-
medizin, Leipzig

Foto: Hans Wiedl



Sehen Sie die Notwendigkeit, dass die Politik hier handeln sollte?

DR. TOBIAS WIESNER: Die rechtlichen Grundlagen haben natürlich die Aufgabe, Patienten und ebenso Ärzte zu schützen und Handlungsvorgaben zum Wohle aller zu definieren. Es gibt jedoch neue Entwicklungen, geänderte Abläufe und ebenso neue Protagonisten im Feld. Solange diese das Ziel der Heilung einer Krankheit und Linderung von Beschwerden haben, muss der politische Wille sein, dies auch auf eine rechtliche Grundlage zu stellen.

Wird sich das Arztsein durch die Digitalisierung verändern?

DR. TOBIAS WIESNER: Die Technologisierung der Diabetestherapie ist eine Chance in der zeitgemäßen Betreuung unserer Patienten. Digitalisierung vermittelt in kürzerer Zeit mehr Daten und macht uns damit effektiver, oft auch effizienter. Sie ergänzt, statt den Diabetologen und den Diabetesberater zu ersetzen. Eine Versorgung und Betreuung von Patienten mit Diabetes mellitus wird in Zukunft fraglos mit Technologien erfolgen, die wir aber mit den Patienten gestalten und definieren müssen.

Interview: Cornelia Kolbeck

Impressum

Medical Tribune
Zukunftstag Diabetologie 2025
Sonderheft zur Medical Tribune
Nr. 21 vom 22. Mai 2020
© 2020 Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

Verlag: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH
Unter den Eichen 5, D-65195 Wiesbaden
Telefon: 0611 9746-0

CEO: Oliver Kramer

Geschäftsführung:
Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

Geschäftsleitung: Stephan Kröck, Rüdiger Sprunkel

Gesamtreaktionsleitung: Jochen Schlabing

Redaktion: Cornelia Kolbeck,
Michael Reischmann (V.i.S.d.P.)

Layout: Beate Scholz, Andrea Schmuck

Media- und Vertriebsleitung: Björn Lindenau

Druck:
Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG,
Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

Mit der Einsendung eines Manuskriptes erklärt sich der Urheber damit einverstanden, dass sein Beitrag ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen Medien der Medical Tribune Group, der verbundenen Verlage sowie Dritter veröffentlicht werden kann.

Fortbildung DDG Digitalisierung und Diabetestechnologie

Auch 2020 will die DDG Sie und Ihr Team unterstützen, die digitale Transformation aktiv zu gestalten. Wir informieren Sie herstellerneutral über die Chancen, aber auch die Risiken von Digitalisierung und Diabetestechnologie mit folgenden Themen:

Wie sieht die digitale Praxis aus? Was muss ich wissen zu Datenschutz und Datensicherheit? Welche Fragen habe ich dazu an den Datenschutzexperten? Pro und Contra Cloud, Vor- und Nachteile der Diabetesmanagement-Software, die elektronische Diabetesakte DDG – eDA, Videosprechstunde, Telemedizin und Gesundheits-Apps, Blick in die Zukunft: Digitale Praxishilfen, Closed Loop, Künstliche Intelligenz

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Auslesen diabetologischer Devices und der digitalen Therapiebegleitung.

Termine: **kostenfrei**

Oktober (Termin folgt) **Frankfurt**

Dorint Main Taunus Zentrum Frankfurt

Oktober (Termin folgt) **Hamburg**

Novotel Hamburg Alster

Sa. 14.11.2020 **Leipzig**

Victor's Residenz-Hotel Leipzig

Sa. 28.11.2020 **Berlin**

Golden Tulip Berlin – Hotel Hamburg

Zeit: 8.30 – 16.30 Uhr

#WirBleibenZuhause und bilden uns fort!

Webinar am 1.7. ab 16.30h

Weitere Informationen und Anmeldung unter medical-tribune.de/ddg-fortbildung-webinar



CME-Punkte werden beantragt

Das detaillierte Programm finden Sie online unter: bit.ly/ddg-fortbildungen-2020

Organisation:



Mit freundlicher Unterstützung:



Anmeldung online unter:

<http://www.medical-tribune.de/ddg-fortbildung>

Oder per Post, per Fax:

+49 611 9746 480-548

Ich melde mich für folgenden Termin an:

- Oktober** **Frankfurt** **14.11.2020** **Leipzig**
 Oktober **Hamburg** **28.11.2020** **Berlin**

(bitte ankreuzen)

Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH
 DDG Fortbildung Digitalisierung
 Unter den Eichen 5
 D-65195 Wiesbaden

SH Zukunftstag Diabetologie 2020

Name, Vorname E-Mail

Straße/Hausnummer PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

Fortbildungsbedingungen Wenn Sie sich für eine kostenlose Fortbildung anmelden, werden Ihre Angaben aus dem Anmeldeformular inklusive der von Ihnen dort angegebenen Kontaktdaten zwecks Bearbeitung der Anmeldung und für den Fall von Anschlussfragen bei uns gespeichert. Nach der Veranstaltung wird Ihre Teilnahme zur Erfassung der Fortbildungspunkte mittels Ihrer EFN über den „Elektronischen Informationsverteiler (EIV)“ an die Bundesärztekammer gemeldet. **Datenschutz** Die Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH ist ein Unternehmen der Süddeutscher Verlag Mediengruppe. Die Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH verarbeitet Ihre mit diesem Formular übermittelten personenbezogenen Daten für die Anmeldung zur genannten Fortbildungsveranstaltung, um Sie über das Fortbildungs-Programm zu informieren und Sie per E-Mail, telefonisch oder per Post kontaktieren. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt lediglich an die vorstehend unter Ziffer 1 genannten Dritten (Bundesärztekammer). Die vorstehende Verarbeitung (Nutzung und Weitergabe) der im Rahmen der Anmeldung eingegebenen Daten erfolgt somit zum Zwecke der Erfüllung des Vertrages über die gebuchte Fortbildung und damit auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO. Ferner werden Ihre personenbezogenen Daten von uns für Marketingzwecke genutzt, um interne Marktforschung zu betreiben und Sie über für Sie relevante Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Die Nutzung Ihrer Daten zu Marketingzwecken erfolgt auf der Grundlage von Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO.

Sie können der Datenverarbeitung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Dazu reicht eine formlose Mitteilung per E-Mail an datenschutz@medical-tribune.de. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt. Zwingende gesetzliche Bestimmungen – insbesondere Aufbewahrungsfristen – bleiben unberührt. Sie haben das Recht, sich jederzeit über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu informieren. Weitere Informationen zum Datenschutz stehen in den Datenschutzbestimmungen unserer Webseite <https://www.medical-tribune.de/datenschutzbestimmungen/>.