

# Newsletter Special Post DiaTec

für Diabetesberater/innen & Diabetesassistenten/innen

07.02.2019

## Sonderausgabe



Angelika Niebling  
Koordinatorin Plattform Diabetesberatung  
& Ansprechpartnerin Nordhessen  
Diabetologen Hessen eG

Diabetesberaterin  
Praxis Maren von Horn, Schauenburg

**diatec!** 23.-25.1.2020

**Fokus: „Big Data –  
Arzt oder Algorithmus?“**



Gewinner des bytes4diabetes-Award:  
**SNAQ:** [www.snaq.io](http://www.snaq.io)

## Ansprache Diabetesberaterin

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit diesem Newsletter möchte ich Euch von meinen Eindrücken und Neuigkeiten der **diatec!** 2020 in Berlin berichten. Neben einer kurzen Wiedergabe von Inhalten der von mir besuchten Seminare, habe ich Euch auch wieder ein paar Fotos mitgebracht. Die erwartete Teilnehmerzahl wurde mit über 600 Besuchern weit übertroffen. Mit dabei waren nicht nur die „üblichen“ technikaffinen Interessenten, sondern auch jene, die sich bei dem stark wachsendem Angebot an Diabetestechnologien einen Überblick verschaffen wollten.

Am Donnerstag startete das Satelliten-Symposium mit der Vorstellung des neuen **D.U.T Reports** (Themen: Digitalisierung im Allgemeinen, neue Technologien sowie Trends der Digitalisierung und Anwendungen in der Praxis). Im Anschluss wurden die Top Digitalprojekte vorgestellt, die sich für den „bytes4diabetes-Award 2020“ qualifiziert hatten. And the Winner is... „**snaq**“, eine App, die mit dem Smartphone fotografierte Mahlzeiten hinsichtlich der enthaltenen Nährwerte analysiert und so bspw. eine sichere Insulindosierung ermöglichen könnte. Als Lifestyle-App ist diese bereits kostenlos verfügbar: für Android in englischer und für iPhone sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache. Die Demo-Version gibt bisher die Kohlenhydrate in Prozent der gesamten Mahlzeit an, leider nicht in Gramm, weshalb die gleichzeitige Anwendung mit einem Boluskalkulator nicht möglich ist. Damit eine Empfehlung zur Insulindosierung möglich wird, strebt der Geschäftsführer, Herr **Aurelian Briner**, die Zulassung als Medizinprodukt natürlich an.

Zeitgleich zum jährlichen Kamingsgespräch für Ärzte, fand die Premiere des **Beraterinnen-Forum** statt: Die Moderatoren **Kathrin Boehm** (Mitgliederbeauftragte im VDBD Vorstand) und **Prof. Dr. Bernhard Kulzer** (Leiter der Psychosozialen Abteilung der Diabetes-Klinik Bad Mergentheim), zusammen mit sieben weiteren namhaften Diskutanten, beleuchteten **die Zukunft der Diabetesberatung**: Wie stellen wir uns auf die zunehmende Technik ein? Wie wird sich das Berufsbild Diabetesberater/in entwickeln und verändern? Welche Fortbildungsangebote fehlen uns und Patienten? Aktive Diskussionen im Austausch mit den zahlreich anwesenden Berater/innen schlossen in dem **Fazit**: Noch fehlt die Abrechnungsfähigkeit der kontinuierlichen Betreuung unserer Patienten sowie aktuelle Informationen für die Beratungsteams.

Das erste Symposium am Freitag startete mit **Herrn Prof. Dr. Bernhard Kulzer** und einer Einführung in das Thema **KI** (künstliche Intelligenz) **und Big Data**: Unsere Elektronik ist heute weitestgehend lernend, weil sie eingegebene Daten für uns analysiert und darauf basierend präziser wird. Und dennoch bleibt oft ein unguter Beigeschmack, wenn wir menschliches Vertrauen, Verantwortung und Ethik mit würdigen.

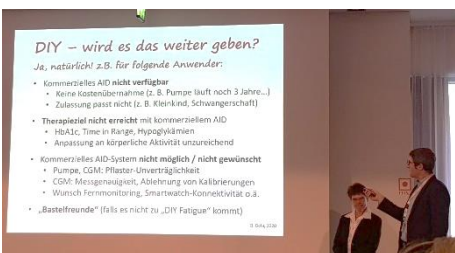
**Dr. Martin Christian Hirsch** (Leiter der ada Health GmbH, Philipps-Universität Marburg) stellte mit der App **Ada** eine Möglichkeit zur Unterstützung bei der Diagnostik oder Ermittlung einer Zweitmeinung vor: Auf Basis unterschiedlicher Symptome, Dauer und Schwere derselben, werden **wahrscheinliche** Diagnosen mit einer Priorisierung nach Wahrscheinlichkeiten ermittelt. Von dieser App machen bereits zahlreiche User Gebrauch.

**Mehr Infos zu weiteren Newcomern:**AdviceDevice: [www.health.sinovo.de](http://www.health.sinovo.de)diafyf: [www.diafyf.de](http://www.diafyf.de)Graphs to Fight Diabetes: [www.dzd-ev.de](http://www.dzd-ev.de)hedia: [www.hedia.co](http://www.hedia.co)iFoot: [www.projekt-ifoot.de](http://www.projekt-ifoot.de)meala: [www.heymeala.com](http://www.heymeala.com)OPEN: [www.ope-diabetes.eu](http://www.ope-diabetes.eu)

Smartpohe-Based Tele-Ophthalmology:

[www.uni-bonn.de/neues/245-2017](http://www.uni-bonn.de/neues/245-2017)Troy: [jenny.urbaniak@web.de](mailto:jenny.urbaniak@web.de)

Virtual Reality Patiententraining in der Dialyse:

[www.weltenmacher.de](http://www.weltenmacher.de)

### DIY Loop # We are not waiting!

Auch die „Zauberschüler“ von Hogwarts brauchen ihre „Lehrer“, die sie in sieben langen Jahren in die Technik der Zauberei und Hexerei unterweisen haben. Deshalb brauchen unsere Patienten mit einem AID/DIY System auch weiterhin:



Ihren Diabetologen



Ihre Diabetesberaterin



Ihre Diätassistentin



Psychologische Begleitung

Unterstützung von Sport-/Physiotherapeuten

bach, oazt © Ulrike Thurm

Elektronisch passiert dabei das, was jeder Arzt täglich tut: Abwägen nach Erfahrung und medizinischer Fachkenntnis. Dennoch kann diese Anwendung auf eine sehr große Datenbasis zurückgreifen, über welche insbesondere jüngere Mediziner noch nicht verfügen können. Daher wird die Nutzung insbesondere auch zur Unterstützung und Absicherung von eigenen Meinungen und Diagnosen genutzt. Im Anschluss berichtete **Dr. Bernd Hagen** (Leitung des FB Evaluation und Qualitätssicherung im Zentralinstitut der KV Deutschland), wie wertvoll die Daten aus dem DMP in gebündelter Betrachtung z. B. für die Prognostik von Folgeerkrankungen sein können. Hieraus könnten zukünftig auch ärztliche Präventivmaßnahmen abgeleitet werden, welche die Entstehung einer Folgeerkrankung verzögern oder verhindern könnten. Welche Rolle **Big Data** in der Zukunft der Diabetologie und Diabetesforschung spielt, erläuterte **Prof. Dr. Martin Hrabě de Angelis** (Leitender Direktor im Institut f. Experimentelle Genetik Helmholtz Zentrum München) anhand des Projektes NFDI (Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur), aus welchem sich „**NFDI4MED**“ (NFDI for Future Medicine Konsortium) entwickelte. Hiermit sollen vorhandene Datenbanken und digitale Ressourcen aus verschiedenen Forschungsdisziplinen und -organisationen dezentral vernetzt werden, um diese Informationen für sinnvolle Präventions- und Therapiemaßnahmen zu nutzen. Ein Beispiel benannte der engagierte Genetiker in der Prognose und Diagnose der Retinopathie, wo die Künstliche Intelligenz (KI) bereits eingesetzt wird.

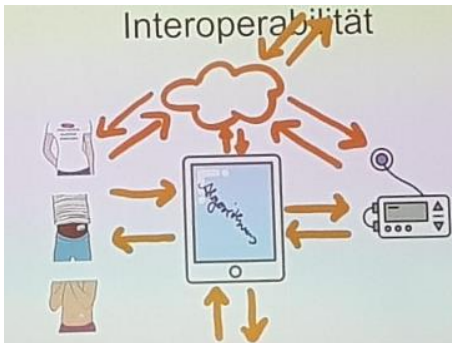
Ohne verlässliche Patientendaten wird es keine Weiterentwicklung der KI geben. Hierfür bedarf es der Bereitschaft von Patienten, ihre medizinischen Daten zu teilen. Die Sportmedizinerin **Dr. Imke Schmitz-Losem** (Beratungsärztin der Pronova-BKK) schloss mit den Ergebnissen der repräsentativen **Studie der Pronova BKK** das Symposium ab und stellte klar, dass immerhin 75 % der Patienten bereit seien, ihre medizinischen Daten anonym zu teilen. Hierzu benötigen wir jedoch dringend die längst überfälligen sicheren Infrastrukturen.

Bei den anschließend parallel stattfindenden Seminaren entschied ich mich für „**AID** (Automated Insulin Delivery) und **DIY** (Do It Yourself) für Praxis-Teams – **Wie schulen und betreuen wir zukünftig unsere Patienten?**“ Hier wurden wir von **Dr. Bernhard Gehr** (Diabetologe und Oberarzt in der m&i Fachklinik Bad Heilbrunn) und **Ulrike Thurm** (Diabetesberaterin in Berlin, system. Personal Coach ECA und Mitglied in der AGDT der DDG) darüber informiert, wie viele Möglichkeiten es für den selbst gebauten loop mit Insulinpumpe, CGM und Software, bzw. App auf dem Mobiltelefon, bereits gibt, an welchen Möglichkeiten gearbeitet wird und welche Voraussetzungen ein gewillter Diabetiker für das DIY erfüllen sollte. Wer glaubte, aus den technischen Bestandteilen baue man ein Closed-Loop-System und „hex-hex“ würde hieraus ein völlig wartungs- und betreuungsfreies sowie selbststeuerndes Insulinpumpensystem entstehen – wurde enttäuscht! Mit Harry-Potter-Illustrationen informierte Ulrike Thurm, dass auch der Looper mit dem besten HbA1c ohne Diabetesberater/in und Diabetolog/in sich selbst überlassen wäre. Information und aktuelles therapeutisches Wissen ist für jeden Looper weiterhin wichtig, denn DIY-Systeme laufen nur dann verlässlich und sicher, wenn der Nutzer sie auch gut und nach allen neuen Erkenntnissen „einstellt“.

Nach der Mittagspause habe ich das Seminar „**Diabetes-Technologie im Berufsleben**“ besucht. **Dr. Kurt Rinnert** (Ltd. Betriebsarzt im Betriebsärztl. Dienst der Stadt Köln) informierte uns, dass auch in Berufen mit hohem Selbst- und Fremdgefährdungspotential, z. B. als Pilot, inzwischen sogar Typ 1 Diabetiker unter bestimmten Voraussetzungen und unter besonderen Schutzvorkehrungen in Deutschland tätig werden können. Bei Verwendung eines CGM müssen während eines Fluges die Glukosewerte laut vorgelesen werden, damit diese auf der Sprachbox dokumentiert sind. Die Vorbereitung auf einen Flug bzgl. des Glukosemanagements beginnt für den Piloten mit Diabetes bereits 24 Stunden vorher. Dazu kommen die lückenlos geführte Dokumentation für die Flugaufsicht sowie der Report über den Gesundheitszustand und die Flugtauglichkeit, welcher vierteljährlich an

## Zwei große Änderungen in 2020

- AID Systeme werden modular von verschiedenen Firmen bestückt
  - Neue Möglichkeiten und Herausforderungen
  - FDA
- Insulinpumpe mit Upgrade Option des Systems (Suspend Mode zu AID, als auch des verwendeten Algorithmus)
  - Neue Möglichkeiten und Herausforderungen



## Die Argumentation:

1. Computerprogramme sind formale Systeme. Sie folgen entweder festgelegten Regeln oder erkennen Muster. Beides erfolgt algorithmisch, d.h. gemäß einer Lösungsvorschrift in endlichen Schritten. Die Algorithmen entsprechen der Syntax einer Sprache.
2. Zu denken und die Bedeutung der Wörter zu verstehen geht über Syntax hinaus. Zusätzlich zur Syntax braucht es eine Semantik, d.h. wir müssen die Bedeutung der Sprache verstehen.
3. Syntax an sich ist weder notwendig, noch hinreichend für Semantik.
4. Computerprogramme können nie denken oder die Bedeutung von Wörtern verstehen. Aus einer noch so komplexen Syntax wird nie eine Semantik.
5. Wenn Intelligenz voraussetzt denken und verstehen zu können, dann können Computer nicht intelligent sein. Künstliche Intelligenz in diesem starken Sinn kann es prinzipiell nicht geben.



## BEI CGM UND PUMPEN

- Roter Fleck=Erythem
- Schuppung= Sqamae
- Papeln=<1 cm grosse Knötchen
- Bläschen (mit Eiter gefüllt=Pusteln)
- Crustae=Krusten (bei Superinfektion gelblich)
- Abscherungen=Erosionen
- Hämatome
- Narben, Keloide, Atrophien
- Hyper/ Hypopigmentierungen



## Diabetes-Toolbox V0.7

modular Diabetes Toolbox	<b>Personal Information</b>	age, BMI, co-morbidities current medication, diabetes type
	<b>Behavioral Screening</b>	binge eating, alcohol, tobacco
	<b>Health Assessment</b>	physical function, sleep, fatigue, pain, cognition, depression, social participation, activities of daily living
	<b>Patient Preferences</b>	tight glucose control vs minimal treatment burden, target hypoglycemia risk, target HbA1c, target BMI
	<b>Side Effects</b>	GI symptoms, hypoglycemia, urinary infections, genital symptoms, muscle pain
	<b>Treatment Confidence</b>	therapy adherence, self-efficacy expectation, treatment goal achievement, hypoglycemia anxiety, treatment interaction anxiety

den Fliegerarzt übermittelt werden muss. Dieser enthält weit mehr als unsere DMP Diabetes-Dokumentation. Auch **Rosalie Lohr** (Ltd. Diabetesberaterin in der Uni-Klinik München) unterstrich, wie wichtig die enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen Arbeitsmedizinern bspw. bei Erstdiagnose Typ 1 Diabetes ist, um den Patienten einen möglichst raschen Wiedereintritt ins Arbeitsleben zu ermöglichen, gerade in Berufen mit hohem Gefährdungspotential.

Bei den folgenden Industriesymposien habe ich mich für „ECHT interoperabel – Dexcom ICGM-Strategie wird jetzt anwendbare Realität“ entschieden. Die hohe Teilnehmerzahl dokumentierte sehr anschaulich das besondere Interesse an diesem Thema. **Dr. Guido Freckmann** (Geschäftsführer des Inst. f. Diabetes-Technologie), **Friedrich W. Petry** (Diabetologe und Mitglied AGDT aus Wetzlar), **Dr. Matthias Kaltheuner** (Diabetologe Leiter der AG DiaDigital) und **Sandra Schlüter** (Diabetologin und 2. Vorsitzende der AGDT aus Northeim) referierten über die wichtigsten Voraussetzungen und Ergebnisse in Sachen **Interoperabilität von CGM und Insulinpumpe**. Natürlich wurde auch die Insulinpumpe Tandem t:slim X2 vorgestellt, welche in der Grundversion lt. Hersteller im Frühjahr 2020 mit Hypo-Abschaltung verfügbar sein wird. Ein Upgrade für die automatisierte Basalratenerhöhung/Bolusgabe ist in den USA bereits im Markt erhältlich und in Deutschland ebenfalls geplant.

Zum Abschluss an diesem Tag beeindruckte uns alle der Vortrag von **Prof. Dr. Michael Bordt SJ** (Philosoph und Vorstand des Instituts für Philosophie und Leadership) mit dem Thema „**Wer ist der bessere Arzt – der Mensch oder ein Algorithmus?**“. Er stellte fest, dass es prinzipiell nie starke Künstliche Intelligenz (KI) geben kann. Wenn Intelligenz voraussetzt, denken und verstehen zu können, dann können Computer nicht intelligent sein; sie folgen festen Regeln oder erkennen Muster, beides erfolgt algorithmisch. Verstehen setzt voraus, dass die Bedeutung z. B. eines Wortes verstanden wird, und dazu sind Computer nicht in der Lage.

Der Samstag wurde mit dem Symposium II und „Aktuelle Trends bei neuen Technologien“ eröffnet. Neben neuen Ergebnissen des **telemedizinischen Projekts ViDiKi** von **Dr. Simone von Sengbusch** (Oberärztin am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Lübeck) sprach **Dr. Diemud Simm** (Kinderärztin und Kinder-Endokrinologin, Diabeter Research Niederlande) über Studienergebnisse betreffend Typ 1 Diabetes sowie genauere Typisierung und Verfügbarkeit dieser Ergebnisse in anderen Kliniken für Kinder- und Jugendmedizin. Im Anschluss wurden unterschiedliche **Hautreaktionen bei CGM und Pumpen** durch **Dr. Stefanie Kamann** (Hautärztin in Wolfratshausen) thematisiert. Sie wies ausdrücklich darauf hin, dass z. B. Pflaster-Klebstoffe erst dann verändert würden, wenn einem Hersteller ausreichend schwere Reaktionen bekannt werden. Das Formular der BfArM zur Meldung von Hautreaktionen können auch unsere Patienten selbst online ausfüllen und sicher versenden, mehr dazu auf [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de).

**Prof. Dr. Matthias Rose** (Direktor Med. Klinik m. S. Psychosomatik, Charité Berlin) stellte die Vorteile der „**elektronischen Diabetesakte**“ im Hinblick möglicher Verbesserungen der Therapie dar. So tragen insbesondere anonymisierte Patientenumfragen zur Weiterentwicklung bei.

**Dr. Robert Hilgers** (Informatiker und Senior Consultant der Bundesdruckerei Berlin) schloss das Symposium mit seinem Vortrag „Trusted Data Solutions und die Aufgabe der Bundesdruckerei“ ab, in welchem er sehr treffend den Unterschied zwischen Daten beschrieb: „Es gibt Daten, die man nutzt, die man nicht nutzt und die nutzlos sind.“ Und so wird auch klar, dass alle persönlichen Daten unserer Patienten besonders geschützt werden müssen. Hierbei ist eine Pseudonymisierung die Grundvoraussetzung für die Rückverfolgbarkeit und sichere Nutzung dieser sensiblen Daten.

..... Lesen Sie weiter .....



## OneTouch Ultra Plus Reflect™

### Tiefere Einblicke in die Blutzuckerwerte Ihrer Patienten

Blutzuckerwerte können Probleme aufzeigen, aber keine Lösungen. Mit dem OneTouch Ultra Plus Reflect™ steht ein Blutzuckermessgerät zur Verfügung, das Ihren Patienten nicht nur die bloßen Zahlen zeigt, sondern sie auf eine individuelle und innovative Art und Weise dabei unterstützt, diese besser verstehen und direkt reagieren zu können. Dazu verfügt das OneTouch Ultra Plus Reflect™ als einziges Messgerät über einen Blutzucker-Mentor, der personalisierte Empfehlungen bietet, Verständnis schafft und die Motivation stärkt, um Ihre Patienten dabei zu unterstützen, Über- und Unterzuckerungen vermeiden zu können.<sup>1</sup>



Bietet Empfehlungen in Echtzeit, um dem Patienten zu helfen, Über- und Unterzuckerung zu vermeiden.

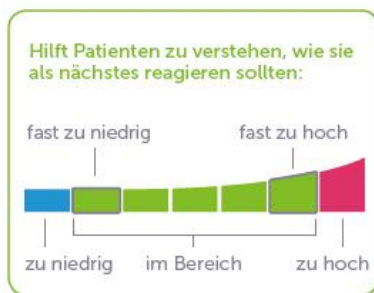
Hilft dem Patienten, die Auswirkungen von Essen, Bewegung und Medikamenten auf den Blutzucker zu verstehen.

Hilft dem Patienten, motiviert und am Ball zu bleiben, um seine diabetesbezogenen Ziele zu erreichen.

**Abb. 1:** Beispielhafte Darstellung der Blutzucker-Mentor Funktion (LifeScan)

### Interpretieren und Handeln auf Basis von Blutzuckerwerten

Auf Basis der vom Patienten gemessenen Blutzuckermesswerte zeigt das OneTouch Ultra Plus Reflect™ personalisierte und motivierende Textmitteilungen direkt am Bildschirm des Messgerätes, die Ihre Patienten in Echtzeit dabei unterstützen können, ihr Diabetesmanagement zu verbessern. Werden Trends durch den Blutzucker-Mentor entdeckt, kann dieser Ihre Patienten dabei unterstützen, die Blutzuckerwerte zu verbessern sowie Über- und Unterzuckerungen zu vermeiden und er motiviert gleichzeitig dazu am Ball zu bleiben und die diabetesbezogenen Ziele leichter erreichen zu können.



**Abb. 2:** Dynamische ColourSure™ Plus-Bereichsanzeige (LifeScan)



### Dynamische ColourSure™ PLUS Technology

Die dynamische 3-farbige ColourSure™ Plus Bereichsanzeige des OneTouch Ultra Plus Reflect™ zeigt nicht nur an, ob die Blutzuckerwerte niedrig (blau), im Zielbereich (grün) oder hoch (rot) sind, sondern gleichzeitig, wann sich die Blutzuckerwerte der Unter- oder Obergrenze des Zielwertes nähern (Trend) (s. Abb. 2). Das ermöglicht dem Patienten zu reagieren, bevor der Blutzuckerwert den

Zielbereich verlässt und unterstützt somit dabei Über- und Unterzuckerungen vermeiden zu können.<sup>1</sup> Darüber hinaus wird auch das medizinische Fachpersonal in der Einstellung ihrer Patienten durch die dynamische ColourSure® Bereichsanzeige unterstützt. Laut einer Befragung haben 87% des medizinischen Fachpersonals zugestimmt, dass die dynamische ColourSure® Bereichsanzeige es ihnen erleichtern könnte, ihre Patienten die richtige Interpretation ihrer Blutzuckerwerte zu erklären.<sup>2</sup>

### Teststreifen OneTouch Ultra® Plus besonders wirtschaftlich

Das OneTouch Ultra Plus Reflect™ Blutzuckermesssystem verwendet die **OneTouch Ultra® Plus Teststreifen**, die bei allen Ersatzkassen bundesweit in der **Preisgruppe 1** als besonders wirtschaftlich gelistet sind.<sup>3</sup> Auch in den meisten regionalen Verträgen der Primärkassen ist der **OneTouch Ultra® Plus Teststreifen in der wirtschaftlichsten Preisgruppe**.<sup>4</sup> Außerdem bestehen Rabattvereinbarungen mit der Techniker Krankenkasse, der DAK, HEK, hkk, und der KKH, bei denen unsere Teststreifen OneTouch Ultra® Plus eingebunden sind.<sup>5</sup> Die Wirtschaftlichkeitsprüfung<sup>5</sup> wird bei der Verordnung von OneTouch Ultra® Plus Teststreifen zu 100% ausgesetzt.

Für die auf dieser Seite dargestellten Informationen ist LifeScan Deutschland GmbH verantwortlich.

#### Quellen:

- 1 Therapieentscheidungen müssen sich nach dem absoluten gemessenen Wert und den ärztlichen Empfehlungen richten.
- 2 Basierend auf einer internationalen Studie (2018), durchgeführt mit einem simulierten OneTouch Ultra Plus Reflect™ Messgerät und der OneTouch Reveal® Mobile App, stimmten 87% der 355 Befragten des medizinischen Fachpersonals zu
- 3 Vereinbarungen zur Versorgung der Versicherten mit Blutzuckerteststreifen zwischen Deutschem Apotheker Verband (DAV) und TK, DAK-Gesundheit, KKH, HEK, hkk, Stand 01.03.2019, sowie mit der BARMER, Stand 01.03.2019
- 4 Dies gilt nicht für den Arzneiliefervertrag (ALV) der Primärkassen in Niedersachsen. Der Erstattungspreis im ALV von Primärkassen für die folgenden Regionen ergibt sich aus dem Apotheken-Einkaufspreis plus x %: Hessen (+5 %), Brandenburg (+9,25 %), Sachsen (+10 %), Thüringen (+5 %). Quelle: Lauer Taxe, Stand 01.03.2019
- 5 Rabattvereinbarung gem. § 130a Abs. 8 SGB V i.V.m. § 31 Abs. 1 SGB V über Blutzuckerteststreifen zwischen TK, DAK-Gesundheit, KKH, HEK und hkk („ARGE BZT“) mit LifeScan Deutschland GmbH, Stand 01.01.2020. Weitere Rabattvertragspartner finden Sie unter [https://www.vdek.com/vertragspartner/apotheken/\\_jcr\\_content/par/download\\_1211459190/file.res/20190401\\_Rabattvertragspartner-Blutzuckerteststreifen.pdf](https://www.vdek.com/vertragspartner/apotheken/_jcr_content/par/download_1211459190/file.res/20190401_Rabattvertragspartner-Blutzuckerteststreifen.pdf)

..... Lesen Sie weiter .....



Auch **Herr Dr. Sebastian Petry** (Assistenzarzt Uni Klinikum Gießen Marburg) und **Herr Friedrich Wilhelm Petry** ließen uns einen genaueren Blick auf den Umgang mit Patientendaten werfen: „**Wo gehen all die Daten hin, was passiert mit ihnen und wem gehören sie?**“ Das Speichern von Daten ist zweckgebunden, von unseren Patienten lassen wir uns das schon lange genehmigen, wenn wir ihn informieren, dass wir seine Daten speichern. Diese Zweckgebundenheit gilt 2 Jahre. Sollen diese Daten dann auch für andere Zwecke verwendet werden, wie z. B. zur Weiterleitung für den Aufbau einer Datenbank, dann ist das ein Vorhaben, für das wir eine neue Genehmigung des Patienten benötigen. Ja – es ist viel Bürokratie dabei, aber diese ist nötig, um den Schutz der Daten gewährleisten zu können und nützliche Daten zur Weiterentwicklung unserer zukünftigen Systeme in der Medizin zu schaffen.




Im folgenden Seminarblock entschied ich mich für die Teilnahme am Workshop von Insulet „Neue Technologien in der Diabetestherapie mit Beispielen aus den USA“. **Marian Tepe** (Regional Business Director der Insulet Corp. für Deutschland, Österreich und Schweiz) lockte zum Blick über den Tellerrand; unter dem Motto „From Heritage to Horizon“ trat er mit seinem Vortrag „eine Reise in die Zukunft mit dem Patienten im Mittelpunkt“ an. Die in den USA bereits genutzte Insulinpumpe „Horizon“ ist sicherlich nicht kurzfristig in deutscher Reichweite, aber die Weiterentwicklung des Omnipods zum DASH omnipod Insulin Management System ist bereits ordnungsfähig und lieferbar. Das bewährte System hat nicht nur im Design eine Auffrischung erhalten, sondern verfügt über patientenorientierte neue Möglichkeiten. Diese schilderte **Dr. Anita Swamy** (La Rabida Children's Hospital, Children's Diabetes Center in Chicago) sehr engagiert in englischer Sprache.



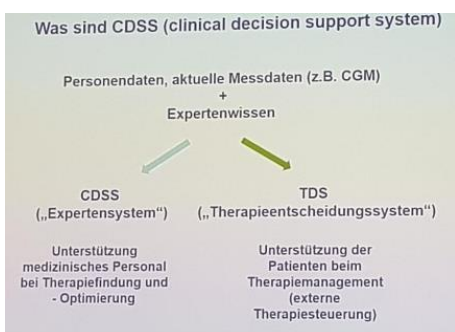
Zum dritten und letzten Seminarblock am Nachmittag fand ich mich zum Vortrag von **Adrian Tappe** (Mit-Entwickler der AndroidAPS aus Österreich) und **Prof. Dr.-Ing. Heiko Peuscher** (Fakultät Mechatronik und Medizintechnik der Techn. Hochschule Ulm) über „**Algorithmen und „Machine Learning“** – was müssen wir uns darunter eigentlich vorstellen?“ ein. Nachdem wir über „Fuzzy Control“ und „Modellprädiktive Regelung“ aufgeklärt wurden, wurde uns schnell klar, dass hinter Algorithmen sehr viele optimierte Wahrscheinlichkeiten und Möglichkeiten stehen, die in den unterschiedlichen Systemen beim Loop zur Anwendung kommen. Damit ein Machine Learning überhaupt aktiviert werden kann, muss ein Experte seine erfahrenen Werte in das System einbringen. Was bisher noch in keinem Algorithmus enthalten ist: bei Einsatz von SGLT2-Hemmern besteht eine erhöhte Gefahr der Ketoazidose, denn bei weniger Glukose im Gewebe würde die Basalrate abgesenkt werden, was bedeutet, dass ein Insulinmangel entstehen kann.

Die anschließende Diskussion über die Frage, ob sich z. B. der Blutzuckeranstieg bei Einsatz von Cortison im Loop-System durch einen „besonderen“ Algorithmus abfangen ließe, hat uns allen deutlich gemacht, dass nur das Wissen von Experten (z. B. erfahrenen Diabetikern oder Medizinern) sowie gut funktionierende elektronische Devices eine Therapie-Optimierung ermöglichen können.

Zum Abschluss der DiaTec berichtete **Dr. Andreas Thomas** (Wissenschaftlicher Manager, Medtronic) über die Funktionalität und das Ziel von Dr. Watson, einem CDSS (clinical decision support system) und **Dr. Cristoph Neumann** (Diabetologe und Vorstandsmitglied Berufsverb. niedergel. Diabologen in Bayern) stellte die Ergebnisse eines **telemedizinischen CGM-Projektes** in Bayern vor.

**Fazit** 

- » Algorithmen begleiten uns auf Schritt und Tritt, wir müssen sie nicht fürchten
- » Automatisierung ist ein Segen für T1DM-Patienten. Sie besteht in Algorithmen.
- » Je höher der Automatisierungsgrad, desto höher der Bedarf an Experten.
- » Die regelungstechnischen Herausforderungen sind enorm.
- » Verfügbare Systeme wie AndroidAPS zeigen aber, dass es dennoch geht!





Nach den Abschiedsworten von **Prof. Dr. Lutz Heinemann** konnte aufgrund der großen Teilnehmerzahl zwar kein Foto mit allen Teilnehmern aufgenommen werden, jedoch eines mit seinen Mitstreitern in der Diabetestechnologie, denen er herzlich dankte und eine besondere Urkunde verlieh, habe ich noch schießen können (s. l.).

Zwischen den vielen Vorträgen, Workshops und Symposien blieb tatsächlich noch ein bisschen Zeit, um mich bei den Ausstellern zu informieren, die ich hier kurz in alphabetischer Reihenfolge **zusammenfasse**:

**Abbott** ist mit dem Libre 2 isCGM ein ernst zu nehmender Mitstreiter neben den rtCGM Systemen

**Ascensia** optimiert die Diabass Software und hat Contour next aufgefrischt

**BD** stellt die App BD Diabetes Care (interaktiver Diabetes-Coach) vor

**Berlin Chemie Menarini** wird das CGM „Gluco Men Day“ launchen

**Dexcom** Einstieg in die Loop-Szene durch Kooperation mit verschiedenen Insulinpumpen

**diabeloop** wird die Kaleido pump mit 5cm Katheterschlauch launchen

**IME-DC** startet mit der mini-gewichtigen DANA RS inkl. App durch

**Insulet** stellt die omnipod DASH Insulinpumpe vor

**Medtronic** freut sich über das Interesse an der Insulinpumpe 670 G

**Ruby limes** ließ eine neue Auswahl an pumpentauglicher Unterwäsche für Damen und Herren sehen,

**Vital Aire** Präsentation t:slim X2 Insulinpumpe mit Basal-IQ Technologie

**Ypsomed** informierte über die Ypso-Pump mit Touchscreen & App

**FAZIT:** Ich war auch nach dieser DiaTec wieder völlig erstaunt und begeistert über die schnelle Weiterentwicklung in der Diabetestechnologie! Dabei ist diese Dynamik kein Selbstzweck, sondern wird durch die zunehmenden technischen Möglichkeiten und eine steigende Nachfrage getriggert. Im Ergebnis ermöglicht dies unseren Patienten eine steigende Lebensqualität und Therapiesicherheit.

Gleichsam verändert diese Entwicklung auch das Tätigkeitsfeld wie auch die Schulungsinhalte und Beratung von uns als Diabetesberater/innen.

Damit unsere eigenen Praxisrechner nicht „platzen“, wird der Weg in die Zukunft nicht ohne Cloudserver möglich sein. Daher wird auch das Thema Datensicherheit immer wichtiger:

„Wie sicher sind die Cloud-Server? Wo befinden sich diese, und wer partizipiert an den Daten?“

Sollten Sie unser Newsletterformat künftig nicht mehr nutzen wollen, so senden Sie uns einfach eine Nachricht an [sekretariat@diabetologen-hessen.de](mailto:sekretariat@diabetologen-hessen.de)

Ich jedenfalls werde mich weiter an der Diabetes-Technik erfreuen und blicke schon gespannt auf die nächste **diattec!** in **2021** mit dem Fokusthema „**Digitalisierung in der Praxis**“.

**Eure Angelika Niebling**