

Advice-Device

Diabetes-Dorf Althausen; Im Brunntal 10, 97980 Bad Mergentheim

So sah das englische Menue unseres 1. Prototyps aus, das auf einem Handy lief, unser 2. Prototyp ist wesentlich komplexer und läuft z. B. auf einem tablet.



Liebe Pumpenpatienten,

ich wünsche uns allen ein gutes nächstes Jahr, und dass unser Projekt advice-device darin verwirklicht wird. Danke, dass Sie bisher ca. die Hälfte der benötigten 600 000 Euro zugesagt haben – um die andere Hälfte werde ich mit diesem Brief.

Was ist ein advice device? Wozu brauchen wir (Sie) ein advice device? Es ist ein Gerät, das von sich aus und / oder auf Anfrage aktiv wird und Ihnen diabetologische Therapievorschläge und Lösungen unterbreitet. Da es derzeit noch keine Heilung des Diabetes gibt, die Inselzelltransplantationen zu wenig effektiv sind, die aufwändigen operativen Verfahren dialysepflichtigen Typ 1-Diabetikern vorbehalten sind und der technische closed loop in einer Sackgasse steckt, arbeite ich seit 1993 an einem anderen Weg, dem advice device. Es nutzt die technischen Mittel der Zeit (Blutzuckermessungen, Insulinpumpe, Mikrochips) und unsere prospektiven Regelwerke, um die größten Schwachstellen der Typ-1-Diabetes-Therapie zu mildern: Typ 1-Diabetiker • behandeln sich nicht ständig so sorgfältig und fleißig wie eigentlich nötig. • bräuchten oft einen Anstoß von außen. • haben viel zu wenig handlungsrelevantes Wissen. • protokollieren nicht gerne und der dafür erforderliche Aufwand ist ihnen langfristig zu viel. • können sich nicht ständig und selbst im nervigen Alltag motivieren. • sind nicht in der Lage, die komplexen Analysen ihrer Stoffwechsellage und Therapiemaßnahmen durchzuführen. Nachdem mir diese Therapie-misserfolgs-Ursachen im Verlaufe meiner Diabetologentätigkeit immer schmerzlicher bewusst wurden, habe ich zunächst mit der präziseren Erprobung und Beschreibung aller BZ-Therapieeinflüsse begonnen. Schließlich entstanden 135 Regelwerke, die ich persönlich in 18-tägigen Schulungsintensivkursen weitergebe. Das führt zu Therapieverbesserungen, aber die grundsätzlichen, oben aufgeführten Probleme können damit nicht vollständig gelöst werden. Diese sechs aufgeworfenen Probleme sind aber theoretisch besser lösbar: In einer Pumpe, ihrem Steuergerät oder in einem externen "Computer" befindet sich ein sehr umfangreiches Programm, das sämtliche, einmal eingegebenen bzw. eingelesenen Informationen, alle BZ-Werte und alle Pumpenereignisse verwendet, um zu analysieren, ergänzende Fragen zu stellen, daraus zu lernen und dann konkret beraten kann. Dieses Gerät verhält sich so lange passiv, so lange nichts Unerwünschtes passiert oder erkennbar wird oder der Anwender es nicht direkt um Auskunft fragt. Es geht ununterbrochen sorgfältig vor, stößt an, etwas zu tun, berücksichtigt sämtliche Regelwerke, analysiert, berät und protokolliert. Es verhält sich dabei wie ein Navi: es bleibt immer freundlich, auch wenn man seinen Rat ignoriert - dann schlägt es den neuen Therapieweg vor. Es kann sogar eine Pumpentherapie starten, ihre Therapieformulierungen ändern und auch laufende Therapien verbessern.

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen nach einem nervigen Arbeitstag Zuhause. Obwohl Sie alleine sind, hören Sie eine Stimme: "Hallo, was ist los mit Dir? Du steckst in einer up-Regulationsphase." Da spricht weder Ihr schlechtes Gewissen, noch erleben Sie die ersten Halluzinationen einer Psychose, sondern Ihr advice device meldet sich. Wenn Sie dann empfangsbereit sind, macht es Ihnen jetzt konkrete Therapieempfehlungen. Die bisherigen Bolusrechner sind nicht vergleichbar mit unserem advice-device, sie decken nur einen kleinen Therapiebereich ab, sind selbst darin unvollständig bzw. machen erhebliche Fehler. **Unser advice device enthält** • ca. 200 Patientenmerkmalen wie Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht, Bewegungsverhalten, Diabetesdauer,... • 135 diabetologische Regelwerke • eine sehr große Lebensmittel-Datenbank • eine Formelsammlung • eingelesene Daten (Schnittstellen zu den Pumpen und BZ-Messgeräten über SiDiary bzgl. Blutzucker und allen Pumpenparametern) • nachgefragte Daten (wann, wie viel Alkohol?, Zeitverschiebung?...) • und Timer, Tests, Protokoll, Analyse-Tools, Laborwerten, Infos, Literatur,

Es kann • die Ausgangs-Therapiegrößen einer neuen oder zu korrigierenden Pumpentherapie einschätzen (Initialisierungsphase), • sie zu einem Optimum weiterentwickeln (running phase), • aber auch unbefriedigende Therapien optimieren (Korrekturphase), • einzelne Therapiegrößen testen (Testphase), • erinnern an: BZ messen, Drück-Ess-Abstand, essen, Katheterwechsel, Therapieänderungen vorschlagen, • sich von sich aus melden oder auf Anfrage zu jedem Zeitpunkt die aktuelle Stoffwechsellage analysieren, • konkrete Therapievorschläge machen, • dazulernen (korrigiert sich auch selbst), • alle Vorschläge erklären, • Protokoll führen. Es kann also eine Pumpentherapie beginnen, optimieren, ständig aufpassen, anstoßen, erinnern, analysieren, beraten, Protokoll führen und ist lernfähig - ohne zu bevormunden - wie ein Navi im Auto; man muss es nicht einschalten oder ihm folgen.

Es könnte Angst machen, • dass das advice device trotz größter Programmiersorgfalt Fehler macht. Macht man selbst nicht größere Fehler? Die Ergebnisse sind überprüfbar. • dass man abhängig / unmündig / denkfaul würde... Man kann es befragen, sich die Ratschläge erklären lassen. Das stachelt bei ungewöhnlichen Vorschlägen zum Nachdenken an. • dass man nicht mehr eingreifen könnte... Die Durchführung geschieht nicht vollautomatisch, die Knöpfe / Tasten an der Pumpe bedient man weiterhin selbst. • dass man als Vertreter die Verantwortung dafür übernehmen muss. Das muss ich als Arzt schon seit über 30 Jahren bei jedem Patienten, auch mit meinem Buch.

Wie weit sind wir? Ich habe das zugrunde liegende Wissen in meinem Buch "Die Logik meines Diabetes" niedergeschrieben, das gesamte Programm vollständig spezifiziert, d.h. alle Analysenwege, alle Regelwerke, alle denkbaren Einflüsse sind programmierfähig formuliert, daraus komplexere Teilprogramme hergestellt, die seit Jahren im klinischen Einsatz sind. **Mit 2 verschiedenen Prototypen des advice device können wir zeigen, dass das vollständige Programm realisierbar ist.** Teile unseres Projektes sind schon Patent geschützt.

Der Weg dorthin war lang: • Seit 1983 an über 4500 Patienten nötige Regeln zur Pumpentherapie, Pumpen-Protokolle, EDV-Datenmanagement entwickelt • 1989 Veröffentlichung der Korrekturregelwerke - "A,B,C der Blutzucker-Korrektur". • 1993 Diabetes-Dorf Althausen für Pumpenpatienten gegründet • 2005 mit der vollständigen Programmierung des advice-device begonnen • 2007 - 2011: Fortsetzung als firmen gesponsertes Projekt in einem Team von bis zu zehn Personen: vollständige Spezifizierung des gesamten advice device, Patente erworben, Wissensgrundlage als Buch erstellt, Teilprogramme erstellt, Prototyp erstellt; aus Marketing-Entscheidungen nicht zu Ende programmiert, darf aber von mir zu Ende geführt werden. Die Endprogrammierung und Softwarepflege ist mit der Firma SINOVO vereinbart. Dabei wird deren bewährtes SiDiary als „Datenstaubsauger“ mit den jeweils aktuellen Schnittstellen Daten aus den Pumpen und BZ-Messgeräten auslesen; diese können aber auch manuell eingetragen und / oder ergänzt werden.

Wie lässt sich unser Projekt erfolgreich zu Ende bringen? Bisher hat die Entwicklung mehr als 1 Million Euro gekostet, aufgebracht von einer großen Firma und mir. SINOVO schätzt die noch nötigen Programmierkosten auf etwa 300 000 Euro, die angefragten Zertifizierungskosten liegen bei etwa 200 000 Euro; vorsichtshalber also insgesamt 600- bis 800 000 Euro. Das Ziel liegt in Sichtweite - ca. 300 000 Euro sind bisher von Patienten zugesagt. Wir möchten aber keine Firmenallianz mehr eingehen, weil dieses Projekt aus Sicht des Firmen-Marketings und der Juristen (Haftung und Konkurrenz) derzeit nicht realisiert werden kann. Wenn wir die Finanzierung direkt in die Hände der betroffenen Typ 1-Diabetiker legen, könnten wir sogar ein produktunabhängiges advice device realisieren.

Wenn es möglich ist, dass unter den betroffenen Diabetikern diese Geldsumme aufgebracht werden kann, dann, will auch ich meinen Teil dazu beitragen. Wenn nein, müsste das Projekt eingestellt werden. Aus meiner Sicht sollte die Finanzierungsform so pragmatisch und kostengünstig wie irgend möglich sein, damit die gesamten Summen möglichst steuerfrei und (fast) ohne Kosten für Verwaltung, Anwalt oder Steuerberater in das Projekt fließen können - z. B. vertraglich geregelt als stille Gesellschafter der vorhandenen GmbH mit dem kostenlosen Bezugsrecht für dieses Produkt (egal in welcher Endfassung) und Ausschüttung der Erlöse durch Verkauf an Nicht-Einleger im Verhältnis der angelegten Einlagen. Der Vertrag kann in einer Gesellschafterversammlung im Interesse aller Beteiligten diskutiert und gestaltet werden. Vor einem Treffen sollte jeder Interessent zunächst absolut unverbindlich mitteilen, wie viel Geld er in dieses Projekt investieren würde. Wenn nicht wenigstens 600 000 Euro und kein gemeinsam akzeptierter Vertragstext zustande kämen, würde das Geld nie eingefordert bzw. zurück erstattet werden. Sagen Sie bitte nur Geld zu, das Sie auch tatsächlich einbezahlen wollen! Unter allen Anlegern werden 10 Bücher "Die Logik meines Diabetes" und die Teilnahme an einem Schulungskurs verlost.

Also: ein gutes neues Jahr wünscht Ihnen



Dr. med. Bernhard Teupe

Hiermit biete ich unverbindlich an, mich an dem Projekt advice-device

mitEuro

(in Worten:) zu beteiligen. Dies ist noch keine endgültige Zusage.

Diese Rückmeldung soll einen Überblick verschaffen, ob das Projekt advice device finanziell verwirklicht werden kann. Eine endgültige Zusage mache ich davon abhängig, dass ich mit einem noch zu formulierenden Beteiligungsvertrag einverstanden wäre. Zu dessen Ausarbeitung wird eine Gesellschafterversammlung aller Interessenten in spätestens jetzt 3 Monaten einberufen werden, zu der ich 4 Wochen vorher eine Einladung erhalte. Der dort aus zu formulierende Vertrag wird mir dann vorgelegt. Die Zahlung des genannten Betrages wird nur dann erfolgen, wenn von allen Beteiligten eine Summe von mindestens 600 000 Euro zusammengekommen ist. Ob dies der Fall ist, wird mir schriftlich mitgeteilt. Nur für diesen Fall überweise ich die Beteiligungssumme. Würde diese Mindestsumme dann doch nicht überwiesen, wird mir meine Einlage sofort zurück geschickt. Kommen mehr als 800 000 Euro zusammen, wird der Mehrbetrag anteilig zurück überwiesen, prinzipiell aber auch alle nicht benötigten Gelder am Ende der Projektverwirklichung. Alles Nähere wird im Vertrag zweifelsfrei geregelt.

Name Vorname Straße Nr.
PLZ Wohnort Telefon..... Fax
Email

Ort, Datum und Unterschrift

Rückmelde-Abschnitt Senden an: Dr. med. Bernhard Teupe, Diabetes-Dorf Althausen, Im Brunntal 10 - 18, 97980 Bad Mergentheim; Fax: 07931 / 42 41 2; teupe@diabetesdorfalthausen.de