

Benutzeranforderungen für den Bolusrechner der Zukunft

Studiengang: MAS Medizintechnik

Im Rahmen dieser Masterarbeit werden Benutzeranforderungen für die zukünftige Entwicklung eines Bolusrechners erhoben. Ein Bolusrechner hilft den Diabetikern bei der Berechnung der zu verabreichenden Dosis an Insulin, mit dem Ziel den Blutzuckerspiegel in den angestrebten Therapiegrenzen zu halten.

Ausgangslage

Die Ypsomed AG ist für die zukünftige Entwicklung ihres Produktportfolios im Diabetesgeschäft darauf angewiesen, auf belastbare Daten von Benutzeranforderungen für die Entwicklung des Berechnungsalgorithmus eines Bolusrechners referenzieren zu können. Die bestehende wissenschaftliche Literatur zeigt zudem auf, dass sich bis heute im bestehenden Markt keine Standards etablieren konnten. Die Nullhypothese lautet, «Es sind keine Mehrheiten für einzelne Benutzeranforderungen unter den Diabetologen in Europa zu finden». Die Alternativhypothese lautet, «Es gibt einen Konsens unter Fachpersonen wie die Insulindosisempfehlung durch Medizinprodukte wie auch Smartphone Apps berechnet werden soll».

Vorgehen

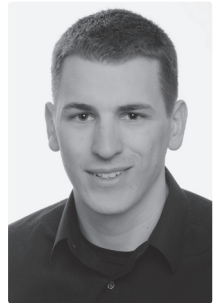
Nach einer Stakeholderanalyse, einem Studium der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur und einer Marktanalyse der etablierten Bolusrechner, besteht die Hauptaufgabe dieser Arbeit in einer Datenerhebung und einer Datenauswertung. Um Subgruppenanalysen durchführen zu können, werden neben verschiedenen Ländern auch die zwei Berufsgruppen «Ärzte» und «Diabetesberater» sowie die zwei Behandlungen «Kinderheilkunde» und «Erwachsenenheilkunde» mitberücksichtigt.

Ergebnisse

Die Stichprobengrösse beträgt $n=210$ beantwortete Umfragen und setzt sich aus Rückmeldungen aus verschiedenen europäischen Ländern sowie Australien zusammen. Mit der Häufigkeitsverteilung und mit dem Chi-Quadrat Anpassungstest wurde überprüft, ob die erhobenen kategorialen Daten einer bestimmten Verteilung folgen. Die Datenauswertung liefert für verschiedene Benutzeranforderungen signifikante Differenzen zu den erwarteten Sollprozentwerten (95%-Konfidenzintervall, Signifikanzniveau 5%). Die Nullhypothese kann daher für einige Benutzeranforderungen widerlegt werden. Aufgrund der Vertraulichkeit dieser Arbeit, können hier keine Resultate genannt werden.

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Arbeit einen ersten Schritt hin zu einer Standardisierung von Benutzeranforderungen an Bolusrechner beisteuert und die Diabetestherapie dadurch verbessert werden kann.



Reto Böhner