# **Requirements document**

# **User requirements**

1. Der Blutzuckerspiegel kann jederzeit überprüft werden
2. Insulin reguliert den Blutzuckerspiegel sodass dieser in einem sicheren bereich liegt
3. Stabiles System mit verlass
4. Einfache Bedienung des Systems.
5. Anzeige des aktuellen Insulin-/Batteriestands auf einem Display

# **System requirements**

Functional requirements:

1. Auf dem PIP gibt es ein Display, auf welchem der Benutzer zu jederzeit seinen aktuellen Blutzuckerstand messen und anzeigen lassen kann.
   1. Als zweite Funktion kann er auch seinen durchschnittlichen Blutzuckerstand berechnen und anzeigen lassen. Der Durchschnitt berechnet sich aus den letzten sieben Tagen.
   2. Gleichzeitig kann der Benutzer jederzeit abfragen, wann wieviel Insulin abgegeben wurde.
2. PIP misst regelmäßig, selbständig der Blutzuckerspiegel. (z.B. jede Stunde, alle 30min, etc…). Dabei gibt es es 2 Wertebereiche, einen ist-Zustand und einen soll-Zustand. Entsprechend der Messungen und der Differenz (zwischen ist und soll) wird eine gewisse Menge Insulin in den Körper gegeben.
3. Es gibt eine Anzeige des Batteriezustands auf dem Display
   1. Wenn der Akkustand weniger als 10% beträgt, löst das System einen Alarm an den Benutzer aus. Infolge muss der Benutzer mit dem PIP in ein Spital, um die Batterie wieder aufladen zu lassen.

Non-functional requirements:

1. Sollte das System eine Fehlfunktion erleiden, Abstürzen oder sich aufhängen, macht es automatisch einen Neustart und gibt eine Meldung auf dem Display.
   1. Die Meldung besteht aus einer möglichen Fehlerquelle, Uhrzeit und eventuell einer Warnung, dass das System überprüft werden sollte.
   2. Ein solcher Restart darf den User im Alltag nicht stören. Er sollte nicht länger als 30s dauern.
2. Das System sollte einfach zu bedienen sein. Nach einer kurzen Erklärung von ca 15min, sollte der Benutzer in der Lage sein, das System selbständig zu bedienen.