

Case Studies 1

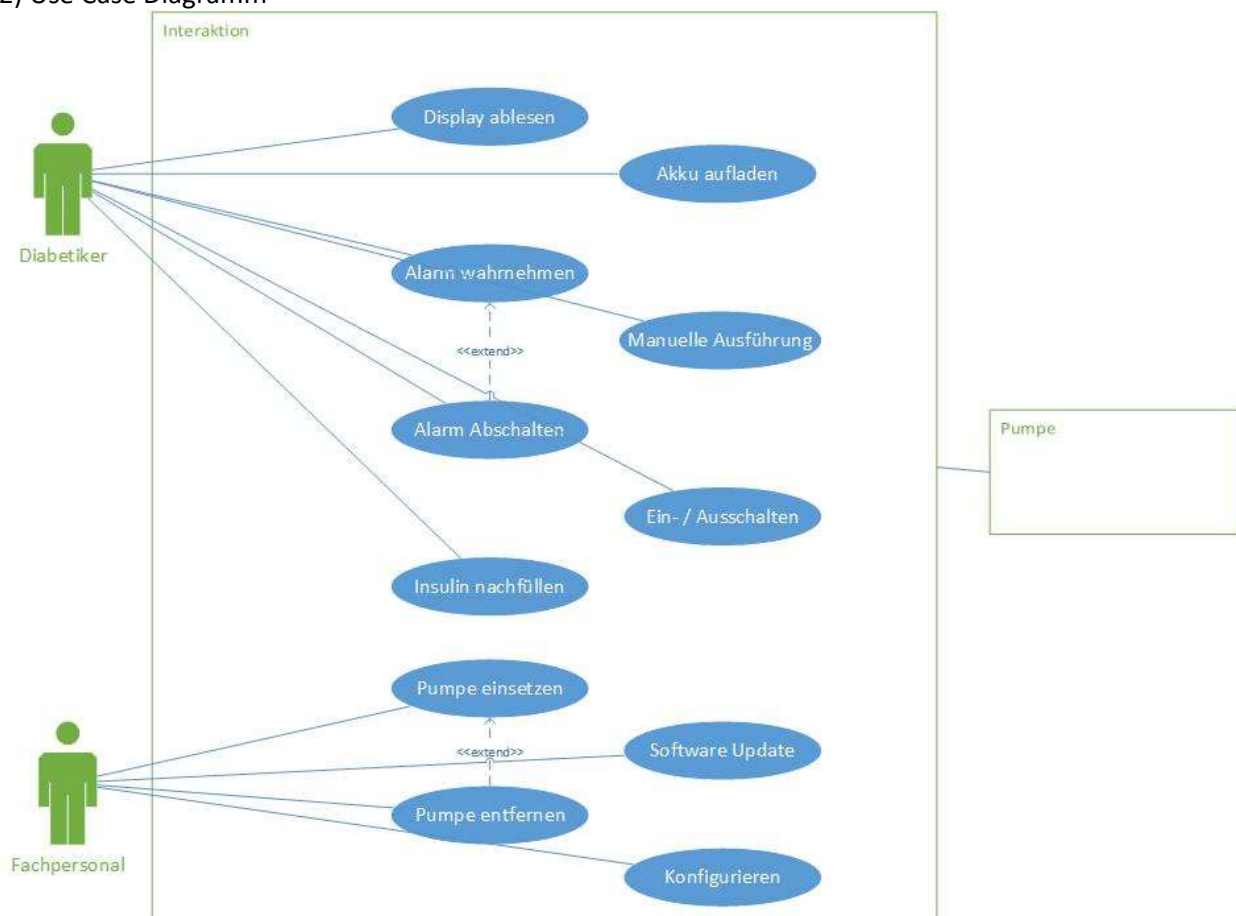
Gruppe: BLUE

Task 1: Elaborate Use Cases

1) Use Cases und Usertypes

Nr.	Usertype	Use Case
1	Anwender	Display ablesen
2	Anwender	Pumpe einschalten / abschalten
3	Anwender	Alarm ablesen
4	Anwender	Alarm abschalten
5	Anwender	Manuelle Pumpenausführung
6	Anwender	Insulin nachfüllen
7	Anwender	Batterie aufladen
8	Fachpersonal	Software updaten
9	Fachpersonal	Pumpe einsetzen / rausnehmen
10	Fachpersonal	Pumpe konfigurieren

2) Use Case Diagramm



3) Detailed Use Case Scenarios

Nr. and Name:	5 – Manuelle Pumpenausführung
Scenario:	Manuelle Pumpe ausführen
Short Description:	Der User löst manuell die Pumpe aus, die ihm Insulin spritzt.
Actors:	Anwender, Pumpe
Starting Event and Preconditions:	Pumpe eingeschaltet, genügend Insulin, genügend Batterie, Pumpe nicht aktiv, Wert ist über „5“
Result and Postconditions:	Insulin wird in das Blut gespritzt und Insulinwert steigt und Blutzuckerspiegel sinkt.

Steps:

Nr.	Actor	Description
1	Anwender	User drückt auf den Befehl/Knopf „Manuelle Pumpenausführung“
2	Pumpe	Insulin wird gespritzt.

Exceptions, Variants:

Nr.	Actor	Step
1a	Pumpe	Precondition nicht erfüllt
1b	User	Fehlermeldung wird auf Display angezeigt.

Nr. and Name:	10 – Pumpe konfigurieren
Scenario:	...
Short Description:	Das Fachpersonal muss zu Beginn und bei Bedarf die Pumpe mit den Werten vom Patienten konfigurieren.
Actors:	Fachpersonal
Starting Event and Preconditions:	Pumpe eingeschaltet, genügend Batterie
Result and Postconditions:	Die Pumpe ist mittels den Werten vom Anwender konfiguriert und lauffähig.

Steps:

Nr.	Actor	Description
1	Fachpersonal	Fachpersonal gibt Name und Vorname des Anwenders ein und bestätigt via Klick auf „Ok“.
2	Fachpersonal	Fachpersonal gibt Geschlecht des Anwenders ein und bestätigt via Klick auf „Ok“.
3	Fachpersonal	Fachpersonal gibt Gewicht des Anwenders ein und bestätigt via Klick auf „Ok“.

4	Fachpersonal	Fachpersonal gibt Grösse des Anwenders ein und bestätigt via Klick auf „Ok“.
5	Fachpersonal	Fachpersonal gibt Alter des Anwenders ein und bestätigt via Klick auf „Ok“.
6	Fachpersonal	Fachpersonal prüft die eingegebenen Werte und schliesst die Konfiguration ab.

Exceptions, Variants:

Nr.	Actor	Step
1a		

Nr. and Name:	4 Alarm abschalten
Scenario:	Alarm abschalten
Short Description:	Bei aktivem Alarm diesen ausschalten
Actors:	Anwender
Starting Event and Preconditions:	Alarm aktiv, wahrnehmen Gerät eingeschaltet, genügend Batterie,
Result and Postconditions:	Alarm ausgeschaltet

Steps:

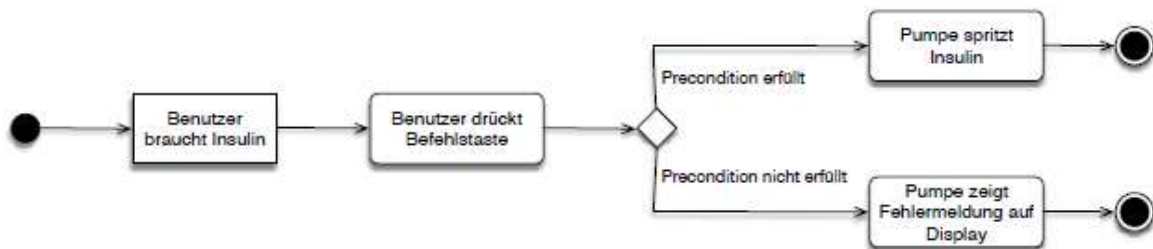
Nr.	Actor	Description
1	Anwender	Anwender nimmt ausgelösten Alarm wahr
2	Anwender	Anwender liest Fehlermeldung von Display ab
3	Anwender	Anwender deaktiviert Alarm

Exceptions, Variants:

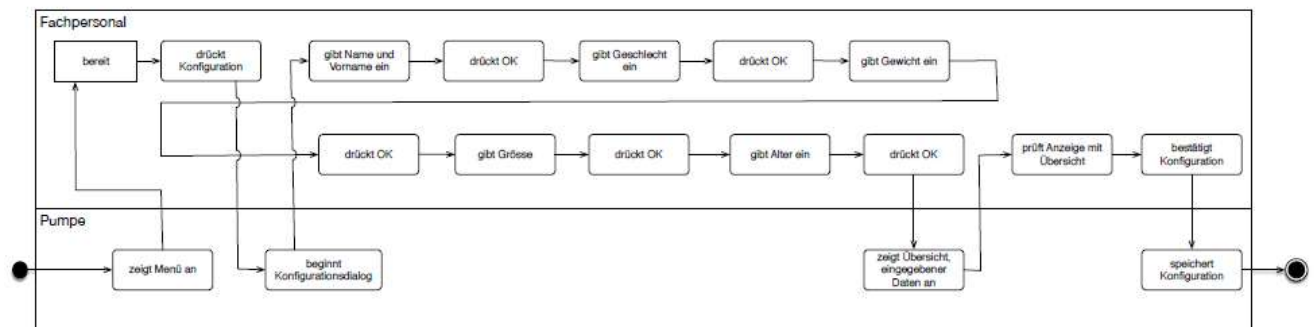
Nr.	Actor	Step
1	Pumpe	Precondition nicht erfüllt
2a	Pumpe	Batterie schwach
2b	Pumpe	Insulin fast leer
2c	Pumpe	Pumpe defekt
2d		

Task 2: Elaborate Activity Diagram

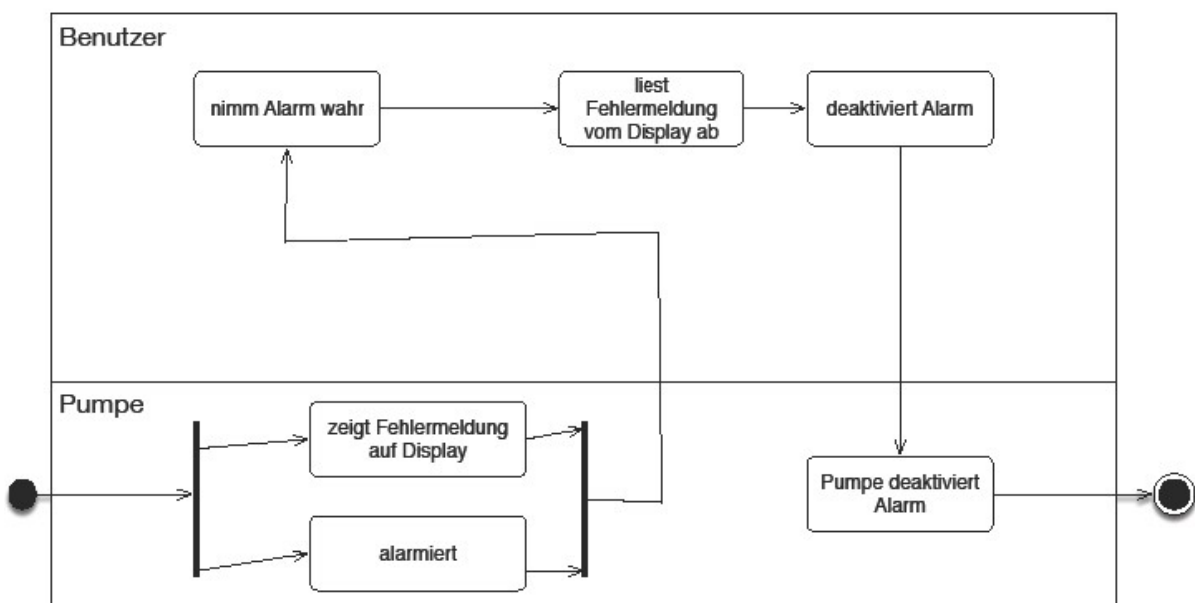
Manuelle Pumpenausführung



Pumpe konfigurieren



Alarm abschalten



Task 3: Elicitate Requirements

1) Highlevel Requirements:

- Überwachen des Blutzuckerspiegels (via anzeigen auf Display)
- User wird benachrichtigt bei Unterschreitung des Wertes
- User wird benachrichtigt, wenn Insulin und/oder Akku gewechselt werden muss.

2) Highlevel system requirements:

- Messung intervallmässig durchführen
- Pumpe wird ausgelöst bei Überschreitung des Wertes
- Pumpe macht Sicherheitschecks bezüglich Funktionalität

3) Split Requirements into

a. Functional:

- Überwachen des Blutzuckerspiegels (via anzeigen auf Display)
- User wird benachrichtigt bei Unterschreitung des Wertes
- Pumpe wird ausgelöst bei Überschreitung des Wertes
- Pumpe kann sich mit «Empfänger» verbinden für Datenupload (history)
- Pumpe macht Sicherheitschecks bezüglich Funktionalität

b. Non-Functional:

- Der Akku hält für 7 Tage.
- Die Hülle ist wasserfest bis auf 2m.
- Die Grösse des Geräts passt in eine kleine Tasche.
- Der Insulinbehälter ist wärmeresistent

c. Domain:

- Insulin muss korrekt gelagert werden
- Pumpe muss korrekt eingesetzt werden
- Hygienevorschriften werden eingehalten