

PROJEKTDOKUMENTATION

# Projekt: Medizinische Bericht

Lehrveranstaltung:	INF202- Software Engineering
Semester:	SS2019/20
Lehrveranstaltungsleiter/in:	Dr. Burcu Yildiz
Projektmanager/in:	Mulham ALIBRAHIM
Version:	0.1.1

# INHALT

1 Lastenheft.....	3
1.1 Zielbestimmung.....	3
1.2 Produkteinsatz.....	3
1.3 Produktfunktionen.....	3
1.4 Qualitätsanforderungen.....	3
1.5 Produktdaten.....	4
1.6 Produktleistungen.....	4
1.7 Glossar.....	4
2. Projektplanung.....	5
2.1 Projektzieleplan.....	5
2.2 Projektmeilensteinplan.....	6
2.3 Projektkostenplan.....	6
2.4 Projektrisiken.....	6
3 Projektumsetzung.....	7
3.1 Einleitung.....	7
3.1.1 Problemstellung.....	7
3.1.2 Stand der Technik.....	7
3.1.3 Zielsetzung.....	7
3.2 Anforderungsanalyse und Konzeption.....	8
3.2.1 Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen.....	8
3.2.2 Anwendungsfälle (als UML Anwendungsfalldiagramme).....	9
3.2.2.3 Verwaltung von Firmen.....	13
3.2.3 Domänenmodell (als UML Klassendiagramm).....	20
3.3 ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG.....	21
3.3.1 Systemarchitektur.....	21
3.3.2 Methoden und Werkzeuge.....	21
3.3.3 Design Layouts.....	22
3.3.4 Datenbank Schema.....	31
4 Stundenliste.....	32

# 1 Lastenheft

## 1.1 Zielbestimmung

Software die einen ärztlichen Bericht produziert um die Wahrscheinlichkeit der Fehler zu reduzieren.

Probleme des Benutzers:

- Fehler kann sein wenn der Benutzer nicht gut beachtet oder keine genuge Erkenntnis hat.
- Fehler führt zu Zeit und Ansehen verlieren
- Alle Benutzer können alles verändern.

## 1.2 Produkteinsatz

Das Software ist an medizinische Unternehmen gerichtet und wird vom Besitzer der Unternehmen als auch von der Mitarbeiter benutzt.

## 1.3 Produktfunktionen

/LF10/ die Möglichkeit Betreiber, Bewerter und Genehmiger Konten zu erstellen und ändern vom Admin Konto

/LF20/ Ersterfassung und Änderung von Firmen Informationen

/LF30/ Ersterfassung und Änderung von Bericht Informationen

/LF40/ Ersterfassung und Änderung von Equipment Informationen

/LF50/ Ausgabe der erfüllter Bericht als eine Seite zu drucken mit foldenden Daten: Informationen über Bericht, Firma, Untersuchung, Equipment, kunde, Betreiber, Bewerter und Genehmiger.

/LF60/ Erfassung und Änderung von Benutzer (Mitarbeiter) Informationen

## 1.4 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	Sehr gut	Gut	Normal	Irrelevant
Funktionalität		X		
Zuverlässigkeit	X			
Benutzbarkeit	X			
Effizienz			X	
Änderbarkeit			X	
Portierbarkeit				X

## 1.5 Produktdaten

/LD10/ Folgende Daten sind zu jeder Firma zu speichern: Name, Stadt, Job order No, Offer No

/LD20/ Folgende Daten sind zu jedem Bericht zu speichern: Datum, Stadt, Provinz, surface condition, Bewertung Datum und: Name, Nachname, Level und Unterschrift für die Betreiber, Bewerter und Genehmiger.

/LD30/ Folgende Daten sind zu jede Equipment zu speichern: Name. Pole Distance, MP carrier Medium, Mag. Tech., UV Light Intensity, Distance of Light5. Produktleistungen und Kolaborasiyon Datum

/LD40/ Folgende Daten sind zu jedem Benutzer zu speichern: Nama, Nachname, Level, Unterschrift und Zertifikat Datum.

## 1.6 Produktleistungen

/LL10/ 100 Mitarbeiter, 100 Firmen, 100 Equipment und 1000 Raopport werden maximal gespeichert.

/LL20/ Die Bearbeitung eines Berichts Erfüllung dauert nicht länger als 100 Sekunden

/LL30/ Bei der Leistenausgabe der Funktionen /LF50/ wird der Bericht als eine Seite zum Drucken gegeben und kann als Excel Datei gespeichert werden. Aber nur wenn die Bewerter und Genehmiger akzeptieren den Bericht

/LL40/ Bericht No wird automatisch gegeben

/LL50/ Software beachtet auf die Kalibrierung Datum und Benutzer Level, sie müssen gültig sein um der Bericht gültig zu gegolten werden.

/LL60/ Software nimmt den Wetterstatus abhaängig von die gegebene Stadt und Datum vom Internet.

/LL70/ Software hat ein Database um die Firmen, Equipment und Benutzer Informationen und auch

andere Informationen wie Projekt Name und surface condition zu speichern. Auch die gedruckte Berichten werden gespeichert (bis 1000 Berichten)

/LL80/ für Datenschutz erlaubt das Software nur die Benutzer, die Konto haben, den Bericht zu erreichen

/LL90/ Um der Bericht eine Seite zu sein können "muayene sonuclari" nicht mehr als 14 Zeilen sein

## 1.7 Glossar

ärztlicher Bericht: bedeutet hier Berichten wie Radiografik Bericht und Manyetik Bericht.

Equipment: Ausrüstung oder medizinische Geräte.

Betreiber: die Person, die den Bericht erfüllen.

Bewerter: die Person, die den Bericht bewerten.

Genehmiger: bedeutet hier der Admin, der hat alle Berechtigungen.

Kalibrierung: ist ein Messprozess zur zuverlässig reproduzierbaren Feststellung und Dokumentation der Abweichung eines gerätes.

## 2. Projektplanung

### 2.1 Projektzieleplan

Projektzieleplan		
Zielart	Projektziele	Adaptierte Ziele per <Datum> falls vorhanden
<b>Hauptziel (Output):</b>	Erstellen eine funktionierende Applikation der medizinische Bericht geben	17.01.2020
<b>Teilziele:</b>	Dokumentationsvorlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastenheft</li> <li>• Projektplanung</li> <li>• Projektumsetzung</li> </ul> Implementierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• %40 Funktionalität (Login und Logout, Main Fenster Erstellung, andere Fenster für Geräte, Firmen, Benutzern und Bericht Daten verwaltung und für Bericht Erstellung)</li> <li>• Datenbank verbindung</li> </ul> Endabgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Java Produkt der Berichte exportieren kann</li> </ul>	20.01.2020  20.05.2020  20.05.2020  31.05.2020
<b>Nicht-Ziel:</b>	-Berichte im Datenbank speichern -Realtime applikation der auf mehrere Computern gleichzeitig funktionieren kann	
<b>Projektnutzen (Outcome):</b>	Java Applikation	01.06.2020

## 2.2 Projektmeilensteinplan

	<b>Deadline</b>	<b>Abyzugebende Inhalte</b>	<b>Gewichtung</b>
Meilenstein 1	Woche 4	Lastenheft	-
Meilenstein 2	20 April	Pflichtenheft	-
Meilenstein 3	27 April	Datenbank verbindung, Mitarbeiterverwaltung, GUI Design für weitere Fenster	40%
Meilenstein 4	8 Juni	Endabgabe, Dokumentationsmappe	60%

## 2.3 Projektkostenplan

<b>Projektkostenplan</b>				
<b>Arbeitspaket / Meilenstein</b>	<b>Kostenart</b>	<b>Menge</b>	<b>Preis / Einheit</b>	<b>Kosten [€]</b>
Meilenstein 1	Zeit	7 Stunde		
Meilenstein 2	Zeit	11 Stunde		
Meilenstein 3	Zeit	19 Stunde		
Meilenstein 4	Zeit	39 Stunde		

## 2.4 Projektrisiken

<b>Projektrisikoaanalyse</b>			
<b>Risiko</b>	<b>Eintritts- Wahrscheinlichkeit</b>	<b>Schadensausmaß / Auswirkungen</b>	<b>Maßnahmen</b>
Risikofelder im Projektumfeld	%5	Auf Qualität und Bedienbarkeit	Mehr testen
Risiken aus fehlerhafter Planung	%5	Auf alle Projekt und also Termin	Mehr kontrollier

## **3 Projektumsetzung**

### **3.1 Einleitung**

Das Produkt soll nach Erfüllung die wichtige Felder einen medizinische Bericht als Excel und PDF geben. Es wird vom Mitarbeiter und Chef der medizinische Unternehmen benutzt. Das Produkt wird als Java Applikation sein mit lokale Datenbank und wird im Windows 10 System funktionieren.

#### **3.1.1 Problemstellung**

wir werden die medizinische Bericht Erfüllung Prozess automatisieren um die potenzielle Fehler in manuelle Erfüllung zu reduzieren und den Prozess schneller zu machen. Das Programm wird manche Felder automatisch erfüllen und die andere vom Benutzer annehmen danach wird es den Bericht als Excel und auch als PDF geben.

#### **3.1.2 Stand der Technik**

Wir werden IntelliJ IDE benutzen und mit Java und JavaFX programmieren. Als Datenbank werden wir MySQL benutzen und MySQL Workbench um die Datenbank zu entwerfen. Für Scene Builder werde wir Gluon Benutzen mit jfoenix Package um der Design schöner zu machen. Auch um die Produkt mit MySQL Datenbank zu verbunden werden wir MySQL Connector Package brauchen.

#### **3.1.3 Zielsetzung**

- Das Produkt ist für Windows 10 gerichtet und soll da problemlos verwendet werden.
- Das Produkt wird simple und elegant Design haben und einfach zu nutzen.
- Der Erfüllung Prozess des Berichts soll schneller und fehlerlos sein.

## 3.2 Anforderungsanalyse und Konzeption

- Die Daten des Genehmigers (Admin) oder des Mitarbeiters werden durch ein Einloggen- und Anmeldungssystem gespeichert.
- Der Genehmiger hat alle Berechtigungen und kann alles was die Mitarbeitern machen tun zusätzlich zu Verwaltung der Mitarbeitern.
- Die Mitarbeitern können Firmen, Geräten, Kunden und Berichten Informationen erstellen oder ändern. Nur der Genehmiger kann den Bericht exportieren.
- Auf der Profilseite kann der Benutzer seine persönlichen Daten ansehen. Nur der Genehmiger kann sie bearbeiten.

### 3.2.1 Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen

#### Funktionale Anforderungen

- Nach dem Einloggen wird die Optionen (Neuer Bericht, Firma usw.) automatisch geöffnet. Falls der Benutzer nicht angemeldet ist, wird die Einloggen-Fenster gezeigt.
- Optionen: die Mitarbeiter haben die Optionen: Berichten, Firmen und Geräten zu verwalten ohne Lösch-Berechtigung. Der Genehmiger (Admin) kann das alles und auch kann sie löschen und die Mitarbeitern verwalten und die Berichten exportieren.
- Mitarbeiter-Profil: Auf der Profilseite sind die Mitarbeiter-Informationen vorhanden, wie Vor- und Nachname, Level und Zertifikat-Datum. Diese Informationen können nur vom Genehmiger verändert werden.

#### Nichtfunktionale Anforderungen

##### Effizienz

- Das System soll innerhalb 5 Sekunden durch ein Pop-Up reagieren, falls etwas schief geht. (z.B. Datenbank Lese-/Schreibvorgänge)
- Die Benutzeroberfläche sollte schnell und flüssig sein, ohne Verzögerungen zwischen dem Drücken von Tasten und der Bildschirmreaktion.

##### Kapazität

- Das System soll maximal 3 Mbyte Speicherplatz brauchen für jeden Bericht.

##### Änderbarkeit

- Das System soll es ermöglichen, durch Aktualisierungen sich weiterentwickelt und korrigiert zu werden.



## Funktionalität

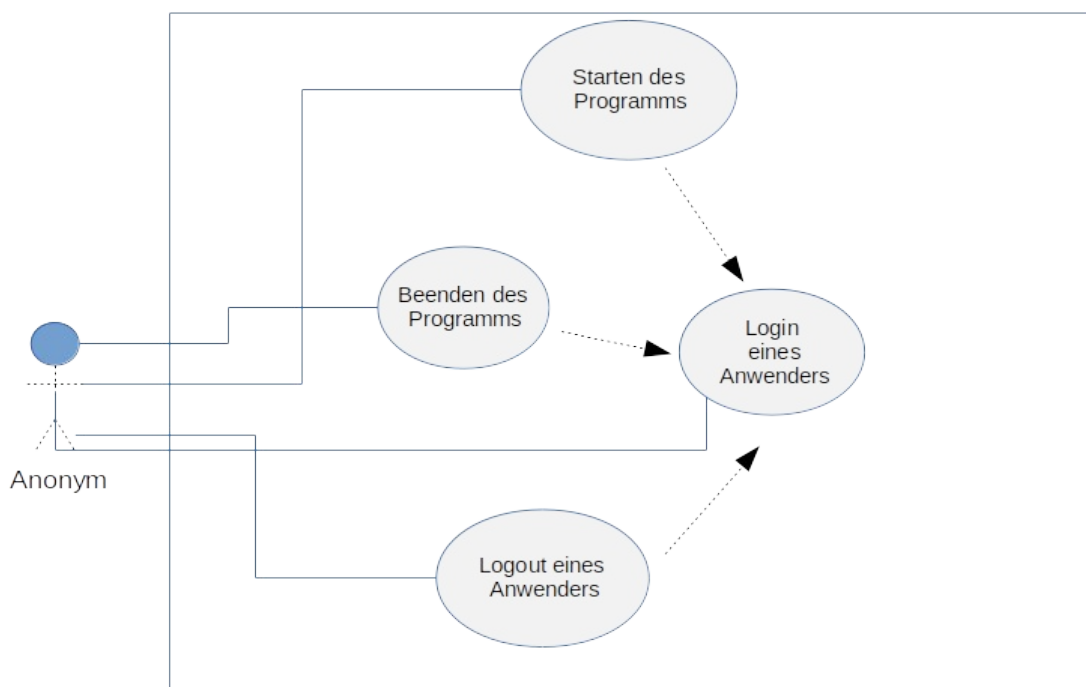
- Jede Funktion soll nicht länger als 10 Sekunde Reaktionszeit brauchen.
- Nachrichten zu bekommen soll nicht länger als 30 Sekunde Reaktionszeit brauchen

### 3.2.2 Anwendungsfälle (als UML Anwendungsfalldiagramme)

Bei der Detailbeschreibung der Anwendungsfälle werden diese nach ihrem Kontext in 2 Gruppen gegliedert wie in die folgende Tabelle:

Aktorname	Rechte	Anmerkungen
Anonym	Starten und Beenden des Programms. Login Form aufrufen.	Anonyme Personen dürfen nur der Login Form sehen.
Benutzer	Verwalten von Geräten, Firmen, Berichten und andere Benutzer Daten.	Jeder Benutzer kann Bericht erstellen und deshalb kann andere Daten verwalten und für jede Bericht die Evaluator und Operater Personen wählen

#### 3.2.2.1 Anwendungsfall Diagramm für das Starten bzw. Herunterfahren des Programms sowie Login und Logout



**Titel:** Starten des Programms

**Kurzbeschreibung:** Das Programm wird gestartet und wartet anschließend auf ein Login.

**Vorbedingungen:** Das Programm läuft nicht. Das Programm ist korrekt installiert. .

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender startet das Programm wie im verwendeten Betriebssystem üblich.

A1) Das Programm überprüft ob genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, das Programm korrekt installiert wurde (Datenbank, Alias,...) und noch nicht läuft

E2) Es sind genügend Ressourcen vorhanden, das Programm wurde korrekt installiert und läuft noch nicht.

A2) Das Programm startet.

AE2) Es sind nicht genügend Ressourcen vorhanden, das Programm wurde nicht korrekt installiert

**Auswirkungen:** Das Programm läuft und wartet auf ein Login.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** wenn die Informationen von Benutzer nicht richtig ist wird die „Shaker“ klasse angerufen und die Feldern werden gezittert werden

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** beenden des Programms

**Kurzbeschreibung:** Das Programm wird beendet.

**Vorbedingungen:** Das Programm läuft.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, das Programm beenden zu wollen.

A2) Das Programm wird nicht beendet.

E2) Der Anwender ist nun ausgeloggt und alle offenen Abläufe wurden beendet.

A2) Das Programm wird heruntergefahren und beendet.

**Auswirkungen:** Das Programm wird eingeschließen.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Login eines Anwenders

**Kurzbeschreibung:** Ein Anwender meldet sich im Programm mittels Benutzername und Passwort an.

**Vorbedingungen:** Das Programm läuft. Kein anderer Benutzer ist am Arbeitsplatz eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender gibt seinen Benutzernamen und Passwort ein.

A1) Das Programm überprüft die Korrektheit von Benutzernamen und Passwort

E2) Der Anwender wird im Programm angemeldet.

A2) Benutzername oder Passwort sind nicht korrekt

AE1) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Benutzer ist angemeldet und das Main Fenster ist gezeigt.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Logout eines Anwenders

**Kurzbeschreibung:** Der im Programm angemeldete Anwender wird ausgeloggt.

**Vorbedingungen:** Das Programm läuft, ein Anwender ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, sich vom Programm abmelden zu wollen.

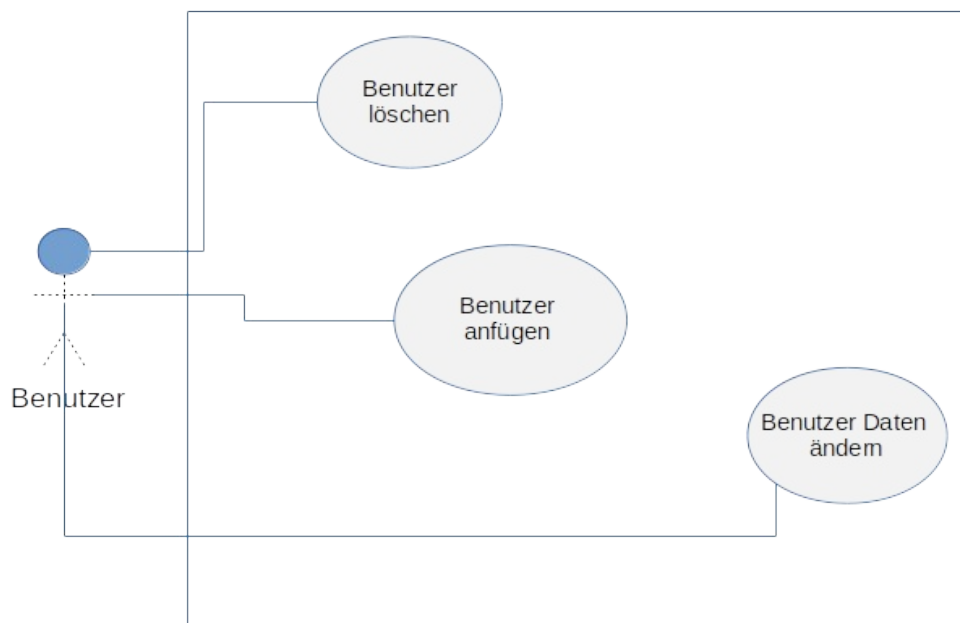
A1) Alle offenen Abläufe werden normal beendet und der Anwender wird zu Login Form gehen.

**Auswirkungen:** Bei fehlerfreier Ausführung ist der Anwender im Programm abgemeldet.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** Nach der erfolgreichen Abmeldung des Anwenders wird sofort die Login-Maske angezeigt um ein erneutes Anmelden zu ermöglichen.

### 3.2.2.2 Verwaltung von Mitarbeiter



**Titel:** Benutzer anfügen

**Kurzbeschreibung:** Ein Benutzer mit allen Daten (Name, Nachname, Level, Zertifikat Datum und Passwort) wird angelegt.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Benutzern ein.  
A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden.  
E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt  
A2) Die Daten des neuen Benutzern werden abgespeichert.  
AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben bzw. nicht korrekt  
AA2) Fehlermeldung ausgeben.

**Auswirkungen:** Ein neuer Benutzer wurde angelegt und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Benutzer Daten ändern

**Kurzbeschreibung:** Die Daten eines vorhandenen Benutzern werden geändert.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Benutzer (selbst oder andere) wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Benutzer ändern zu wollen.  
A1) Der entsprechende Benutzer und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt.  
E2) Der Benutzer ändert die Daten des entsprechende Benutzern.  
AE2) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.  
AA2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.  
E3) Die geänderten Daten des Benutzern werden abgespeichert.  
A3) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt  
E4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E2.

**Auswirkungen:** Die Daten eines Benutzern wurde geändert und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Benutzer Daten löschen

**Kurzbeschreibung:** Die Daten eines vorhandenen Benutzern werden gelöscht.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Benutzer (selbst oder andere) wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

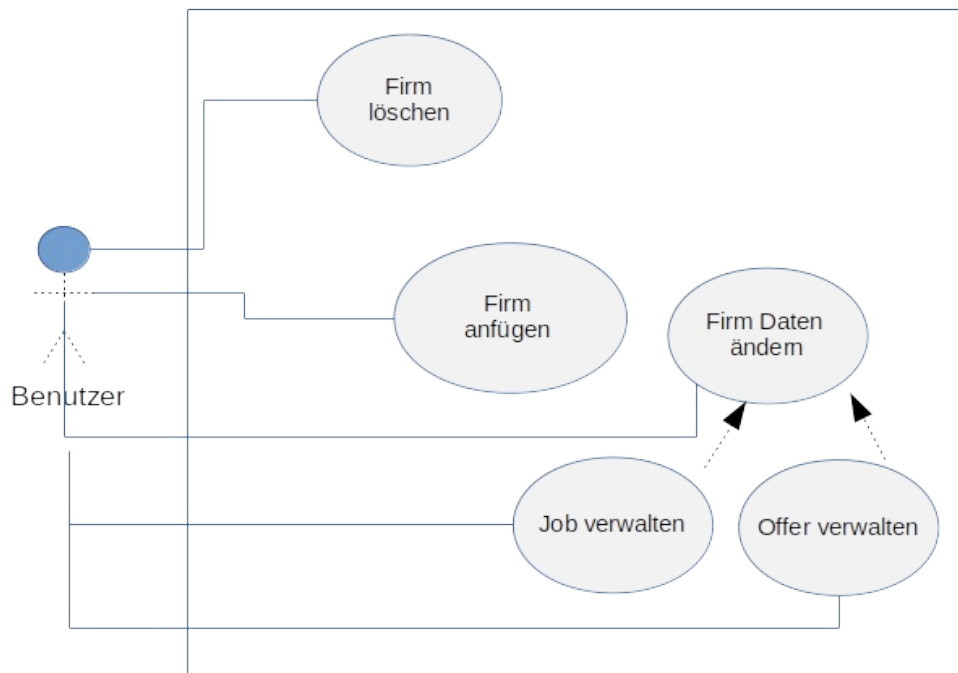
E1) Der Anwender zeigt an, einen Benutzer löschen zu wollen.  
A1) Der entsprechende Benutzer wird sofort gelöscht.  
E2) die Löschung Prozess ist nicht erforderlich  
AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Daten eines Benutzern wurde komplett gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

### 3.2.2.3 Verwaltung von Firmen



**Titel:** Firma anfügen

**Kurzbeschreibung:** Eine Firma mit allen Daten (Name und Stadt) wird angelegt.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender gibt die Daten der neuen Firma ein.

A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden.

E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt

A2) Die Daten der neuen Firma werden abgespeichert.

AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben bzw. nicht korrekt

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

**Auswirkungen:** Ein neues Firm wurde angelegt und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Firma Daten ändern

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Firma werden geändert.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Firm wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, eine Firma ändern zu wollen.

A1) Die entsprechende Firma und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt.

E2) Der Benutzer ändert die Daten der entsprechende Firma.

AE2) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.

AA2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.

E3) Die geänderten Daten der Firma werden abgespeichert.

A3) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt

E4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E2.

**Auswirkungen:** Die Daten einer Firma wurde geändert und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Firma Daten löschen

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Firma werden gelöscht.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Eine Firma wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, eine Firma löschen zu wollen.

A1) Die entsprechende Firma wird sofort gelöscht.

E2) die Löschung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Daten einer Firma wurde komplett gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Job verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Job bezüglich einer Firma werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Eine Firma wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Job bezüglich einer Firma löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Job wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Jobs einer Firma wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Job verwalten

**Titel:** Offer verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Offer bezüglich einer Firma werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Eine Firma wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Offer bezüglich einer Firma löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Offer wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

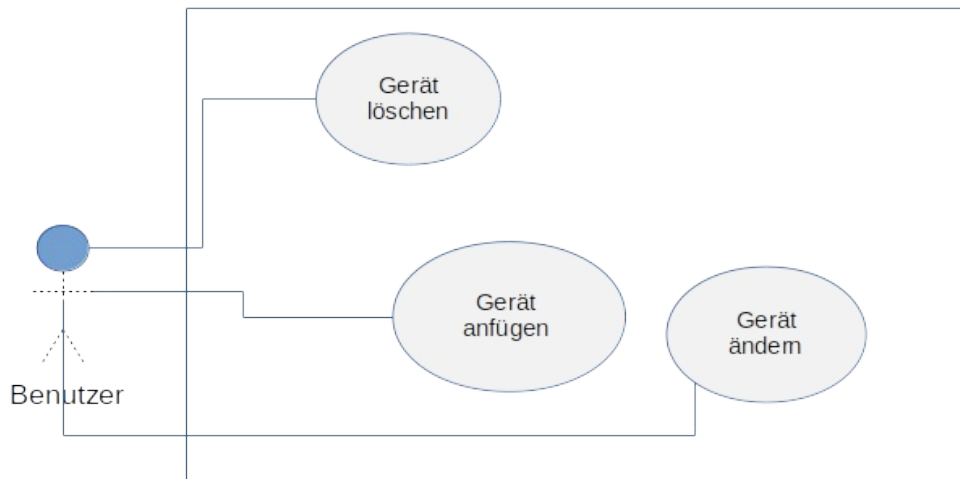
AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Offers einer Firma wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

### 3.2.2.4 Geräte Verwaltung



**Titel:** Gerät anfügen

**Kurzbeschreibung:** Ein Gerät mit allen Daten (Name, pole distance, mp carrier medium, mag tech, uv light intensity, distance of light, produktleistung und kolabirasyon Datum) wird angelegt.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Gerät ein.

A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden.

E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt

A2) Die Daten des neuen Gerät werden abgespeichert.

AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben bzw. nicht korrekt

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

**Auswirkungen:** Ein neues Gerät wurde angelegt und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Gerät Daten ändern

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Gerät werden geändert.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Gerät wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, eine Gerät ändern zu wollen.

A1) Das entsprechende Gerät und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt.

E2) Der Benutzer ändert die Daten des entsprechende Gerät.

AE2) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.

AA2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.

E3) Die geänderten Daten des Gerät werden abgespeichert.

A3) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt

E4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E2.

**Auswirkungen:** Die Daten eines Gerät wurde geändert und abgespeichert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Gerät Daten löschen

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Gerät werden gelöscht.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Gerät wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, ein Gerät löschen zu wollen.

A1) Das entsprechende Gerät wird sofort gelöscht.

E2) die Löschung Prozess ist nicht erforderlich

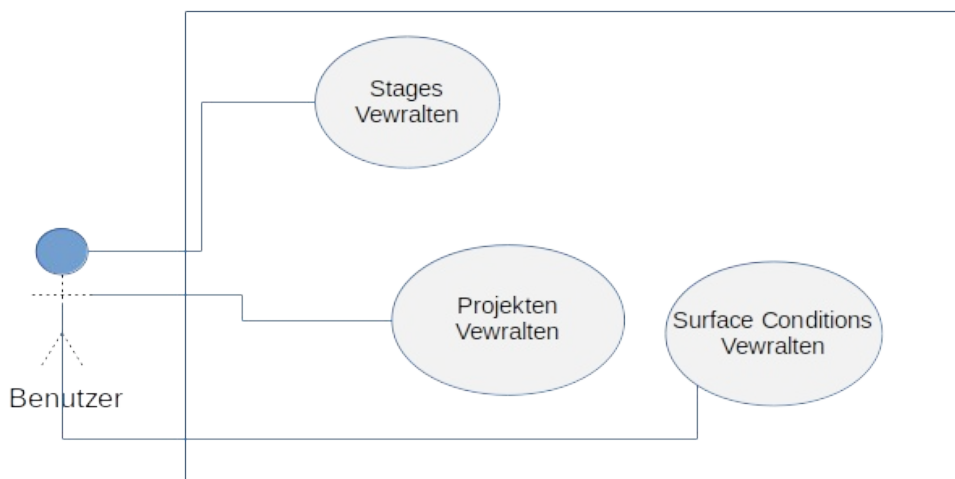
AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Daten eines Gerät wurde komplett gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

### 3.2.2.5 weitere Bericht Informationen Verwaltung



**Titel:** Stages verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Stage werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**



E1) Der Anwender zeigt an, einen Stage löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Stage wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Stages wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** Stages in Berichten die schon gespeichert sind werden nicht geändert.

**Titel:** Surface Conditions verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Surface Condition werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Surface Condition löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Surface Conditions wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Die Surface Conditions wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** Surface Conditions in Berichten die schon gespeichert sind werden nicht geändert.

**Titel:** Projekten verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Projekten werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Projekt löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Projekt wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

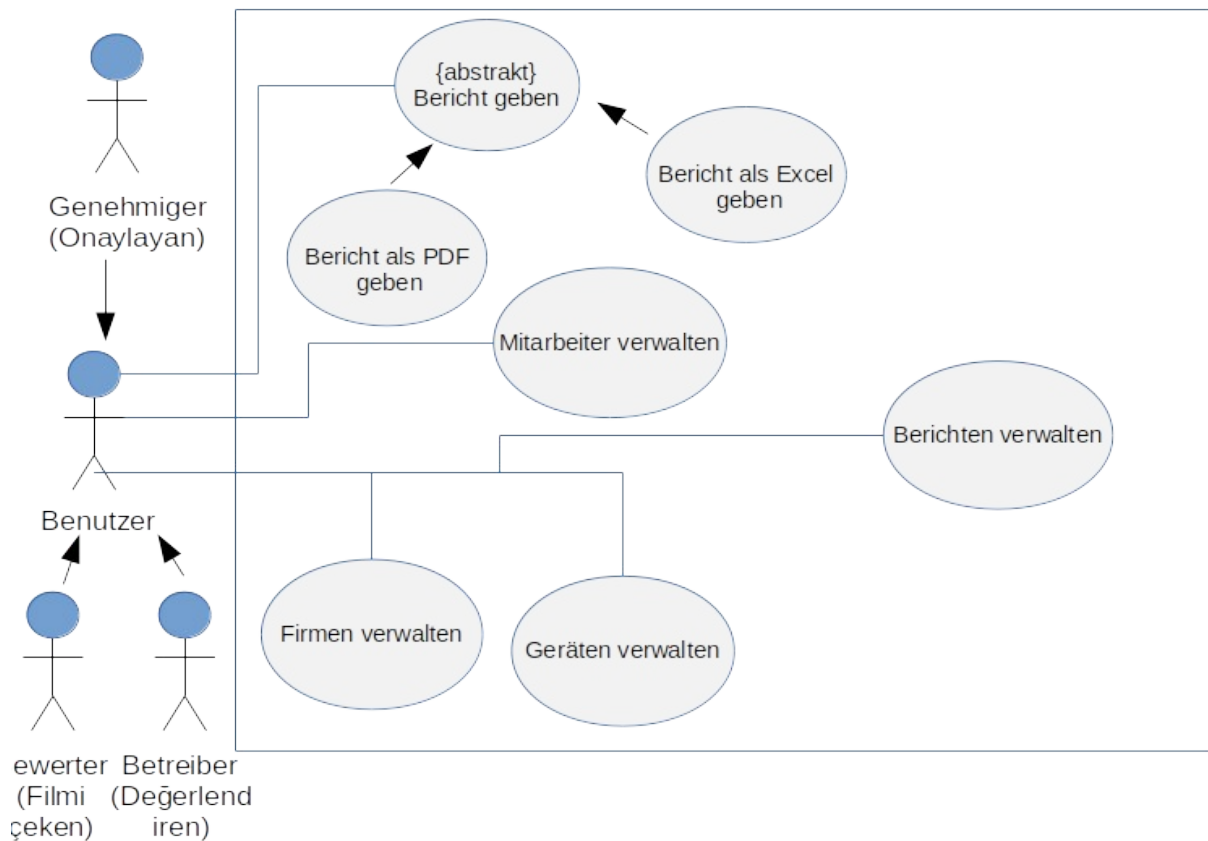
AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Der Projekt wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** Projekten in Berichten die schon gespeichert sind werden nicht geändert.

### 3.2.2.6 Verwaltung von dem Ganzen System



**Titel:** Berichten verwalten

**Kurzbeschreibung:** Die Daten eines Bericht werden verwalten.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Bericht wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Bericht löschen/anfügen oder bearbeiten zu wollen.

A1) Der entsprechende Bericht wird bearbeitet.

E2) die Bearbeitung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

**Auswirkungen:** Der Bericht wurde addiert/bearbeitet oder gelöscht von Datenbank.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

**Titel:** Bericht geben

**Kurzbeschreibung:** Die Daten einer vorhandenen Bericht werden exportiert als Excel oder PDF Datei.

**Vorbedingungen:** Benutzer ist eingeloggt. Ein Bericht wurde bereits angelegt.

**Beschreibung des Ablaufes:**

E1) Der Anwender zeigt an, einen Bericht exportieren zu wollen.

A1) Der entsprechenden Bericht wird zu gewählte Ordner exporiert.

E2) die Exportierung Prozess ist nicht erforderlich

AE2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

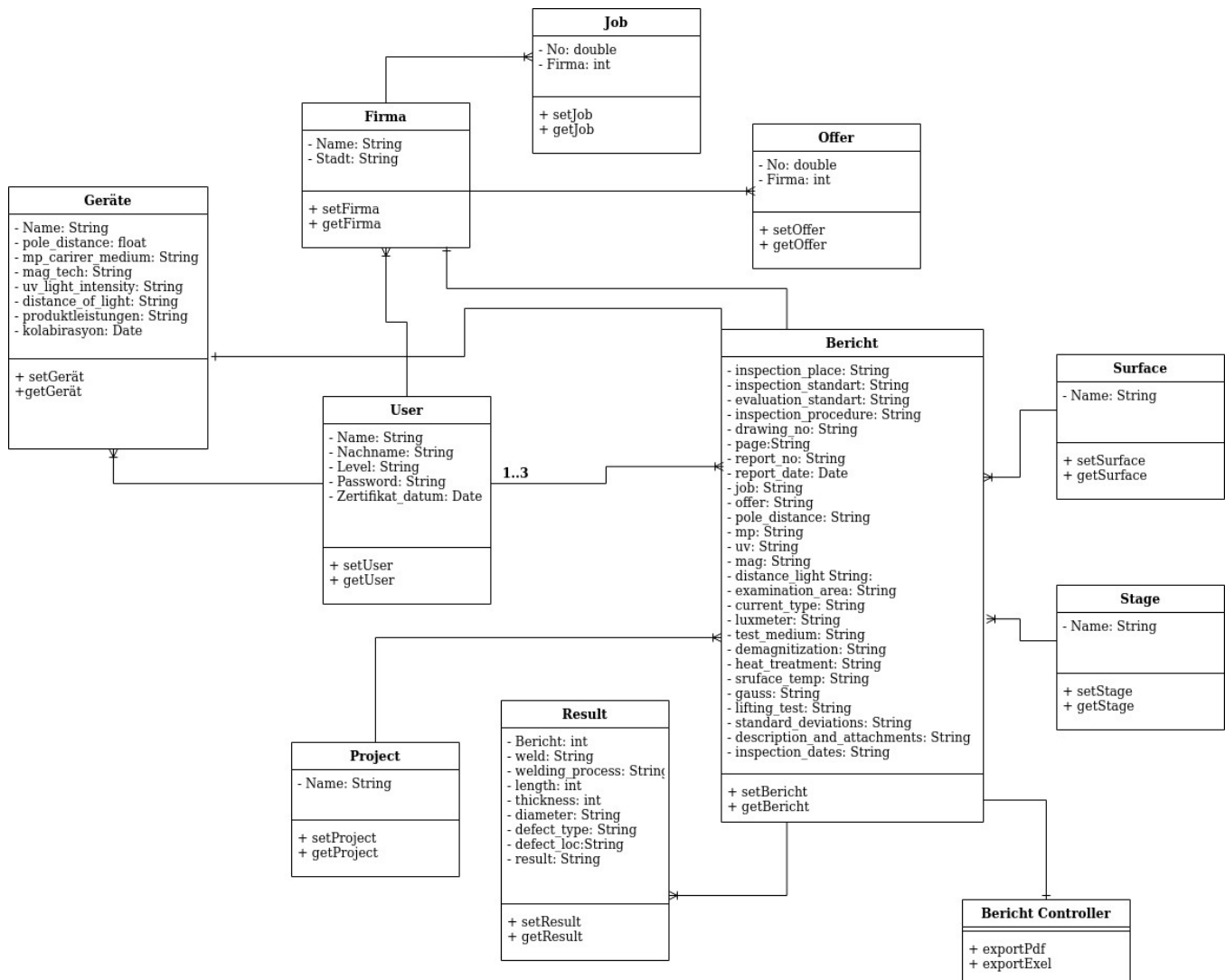
**Auswirkungen:** Der Bericht wurde als gewählte Form und zu gewählte Ordner exportiert.

**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine

**Anmerkungen:** keine

### 3.2.3 Domänenmodell (als UML Klassendiagramm)

Das folgende UML Domänenmodell zeigt im groben Überblick jene Objekte, die an den wesentlichen Betriebsabläufen beteiligt sind.



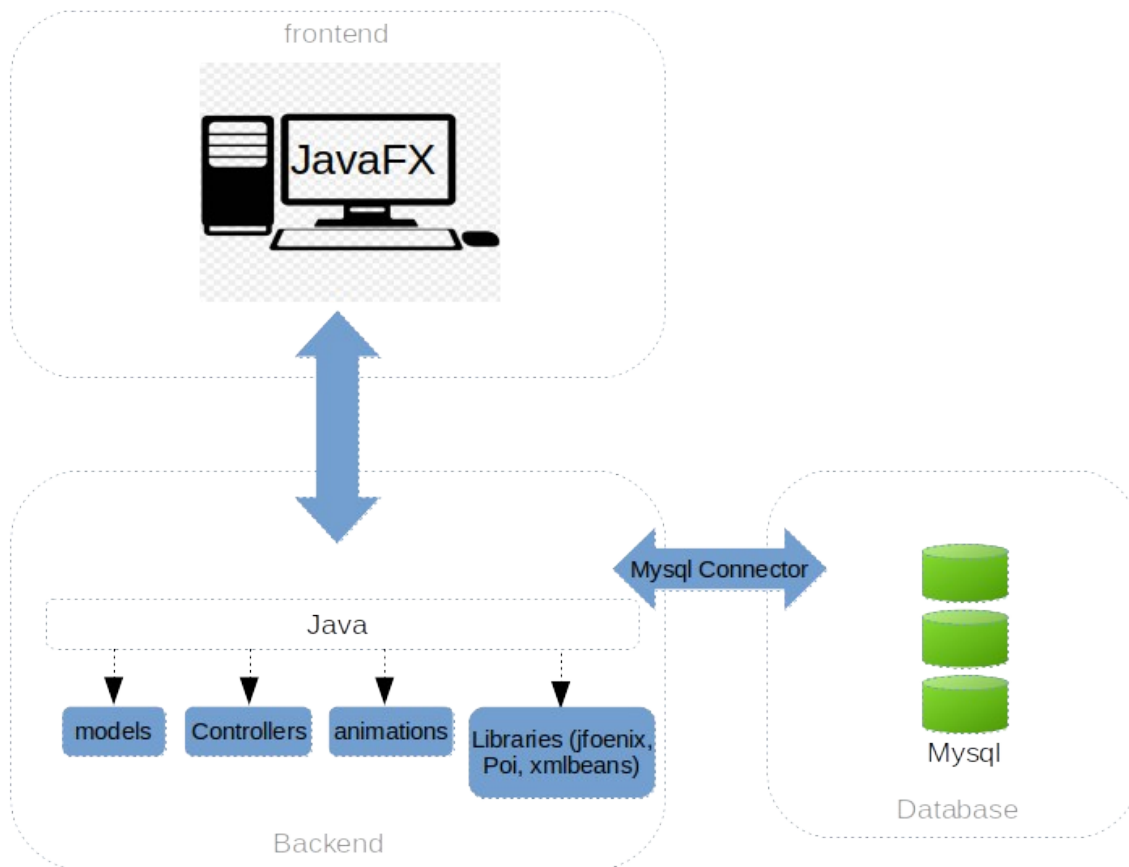
#### Details

Jeder Bericht hat 1 bis 3 Users die als Operator, Evaluator und Confimator sind. Und hat eine Liste von Resultate, die bis 10 Resultaten können sein, um sie in einer Seite zu liegen.

Jede Projekt, Surface und Stage können in verschiedene Berichte sein aber jede Bericht hat nur eine von jeder. Und jede Bericht hat auch nur ein Firma als Customer, aber es ist notwendig zu bemerken, dass diese Informationen kann ja der Benutzer ändern, und danach alle Berichten können zu PDF und Exel Datei exportieren werden und auch in Datenbank speichert werden.

## 3.3 ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG

### 3.3.1 Systemarchitektur

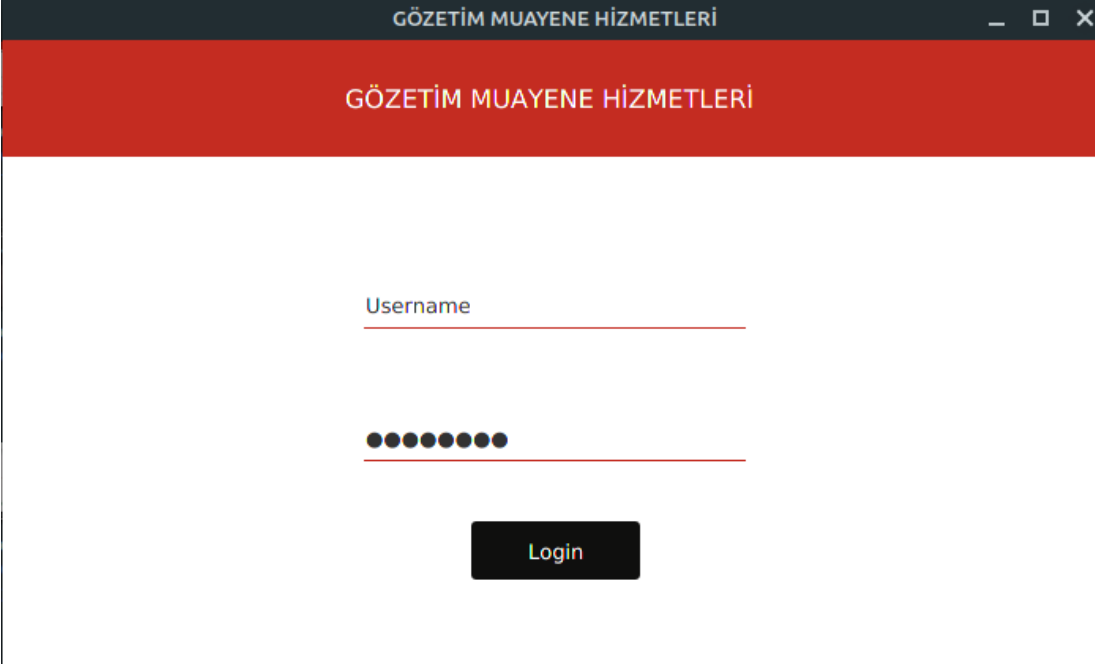


### 3.3.2 Methoden und Werkzeuge

- Der Applikation wird in IntelliJ mit Java und JavvaFX geschrieben.
- Gluon Scene Builder mit Jfoenix wird verwendet.
- MySQL Workbench Applikation wird verwendet um Schema für die Datenbank zu entwerfen und erstellen

### 3.3.3 Design Layouts

Erste Fenster: Login Form



The screenshot shows a web application window titled "GÖZETİM MUAYENE HİZMETLERİ". The window has a red header bar with the same title in white text. Below the header, the main content area is white. It contains a login form with two input fields: "Username" and a password field represented by ten black dots. Below the password field is a black "Login" button with white text.

Main Fenster



## Users Fenster

id	Name	Surname	Level	Certificate Date	Password
1	admin	admin	L2	1994-12-12	admin
2	Mulham	IB	L2	2020-06-02	mulham

wenn wir auf Delete Klicken: wenn wir schon auf einem Element von Tabelle gewählt haben wird der Element gelöscht, wenn nicht wird ein Fehler Message ausgegeben.

## Edit User Fenster

Mulham

IB

L2

2020-06-02

••••••••••

Update User

## Add User Fenster

Back Add User Logout

Name

Surname

Level

Certificate Date

●●●●●●●●

Add User

## Equipment Fenster

Back Equipments Logout

Name	Pole Distance	mp carrier ...	mag tech	uv light intensity	D. of light	Performance	Kolabirasyon Date
asdf	12.0	23	12	23	44	qd	2020-05-13
eq1	12.0	12	12	12	12	12	2020-01-22

Name Pole Distance mp carrier medium mag tech Add

uv light intensity Distance of light Performance Kolabirasyon Date Update

Delete

Hier wenn wir auf einem Element von Tabelle klicken werden die Informationen in Text Feldern gegeben um die Möglichkeit sie zu bearbeiten.



Companies Fenster. Jede Firma hat ihre eigene Jobs und Offers

Name	city
asdf	wad
sadf	wqqw
Farahidy	Istanbul
asd	ww

Job Order No
12.0

Offer No
5.0

Farahidy  
Istanbul  
Update  
Delete

Job Order No  
Update  
Delete

Offer No  
Update  
Delete

weiter Informationen Fenster (projekt/ surface condition Fenster von Main Fenster)

id	Project Name
2	pro1
1	pro2

id	Surface Condition
1	co1
2	co2
3	co3

id	Stage of Examination
1	stage1
2	stage2

pro2  
Update  
Delete

Surface Condition  
Update  
Delete

stage2  
Update  
Delete

Reports Fenster: hier werden wir die existierende Berichten sehen, wenn wir auf einem Bericht in der Tabelle klicken und dann Edit werden wir die gleiche Fenster wie „create Report“ Fenster sehen aber mit die Werte des Berichten schon gegeben.

Back

Reports

Logout

id	Customer	Project	Equipment
1	asdf	pro2	asdf
2	asdf	pro2	asdf
9	Farahidy	pro2	eq1
10	Farahidy	pro2	eq1
11	Farahidy	pro2	eq1
12	Farahidy	pro2	asdf

Edit

Delete

## Create Report (erste Fenster)

Create Report

Back

1

2

3

4

5

Logout

<div>Customer *</div> <div></div>	<div>Inspection Procedure *</div> <div>P-101-004</div>	<div>Page *</div> <div>1</div>
<div>Project Name *</div> <div></div>	<div>Inspection Scope *</div> <div></div>	<div>Report No</div> <div>3</div>
<div>Inspection Place *</div> <div></div>	<div>Drawing No</div> <div>-</div>	<div>Report Date *</div> <div></div>
<div>Inspection Standart *</div> <div>TS EN ISO 17638</div>	<div>Surface Condition *</div> <div></div>	<div>Job Order No *</div> <div></div>
<div>Evaluation Standart *</div> <div>TS EN ISO 23278 Class B</div>	<div>Stage Of Examination *</div> <div></div>	<div>Offer No *</div> <div></div>
<div>Equipment *</div> <div></div>		<div>Next</div>

## Create Report (zweite Fenster)

Create Report

< Back

1

2

3

4

5 Logout >


Pole Distance *	Examination Area *	Surface Temperature *
12	KAYNAK+HAZ	15 °c
Equipment *	Current Type *	Gauss Field Strength *
eq1	<input type="radio"/> AC <input type="radio"/> DC	3.2 kA/m
MP Carrier Medium *	Luxmeter *	Surface Condition *
12	1200 Lux	TAŞLANMIŞ / GRINDING
Mag.Tech. *	Test Medium	Identification of Light Equip. *
12		***
UV Light Intensity *	Demagnetization	Lifting Test Date / Number *
12		
Distance of Light *	Heat Treatment	TAŞLANMIŞ / GRINDING
12		

Next


### Create Report (dritte Fenster)

← Back
1 — 2 — 3 — 4 — 5
Logout →

### Create Report



**Alın Kaynağı**  
*Butt Weld*



**Köşe kaynağı**  
*Fillet Weld*

☐

☐

Standard Deviations *	Inspection Dates *	Description and Attachments
Standarttan sapma yoktur.		-

### Create Report (vierte Fenster)

← Back
Create Report
Logout

12345

Weld/ Piece No	Test Lenght	Welding Process	Thickness	Diameter	Defect Type	Defect Loc.	Result
No content in table							

Weld/ Piece No \*

Test Lenght \*

Welding Process \*

Thickness \*

Diameter

Defect Type

Defect Loc.

☐ OK
 ☐ RED

Wenn die Tabelle erfüllt ist (maximal 12 Zeilen um die Möglichkeit in eine Seite zu gedruckt werden)

← Back
Create Report
Logout

1 — 
 2 — 
 3 — 
 4 — 
 5

Weld/ Piece No	Test Lenght	Welding Process	Thickness	Diameter	Defect Type	Defect Loc.	Result
12	5	86	1	5	4	5	OK
12	56	8	4	1	5	6	RED
5	66	8	45	2	54	84	RED
12	1	4	5	5	7	4	OK
25	5	52	6	54	5	1	OK

Weld/ Piece No \*

Test Lenght \*

Welding Process \*

Thickness \*

Add

1

2

3

5

Diameter

Defect Type

Defect Loc.

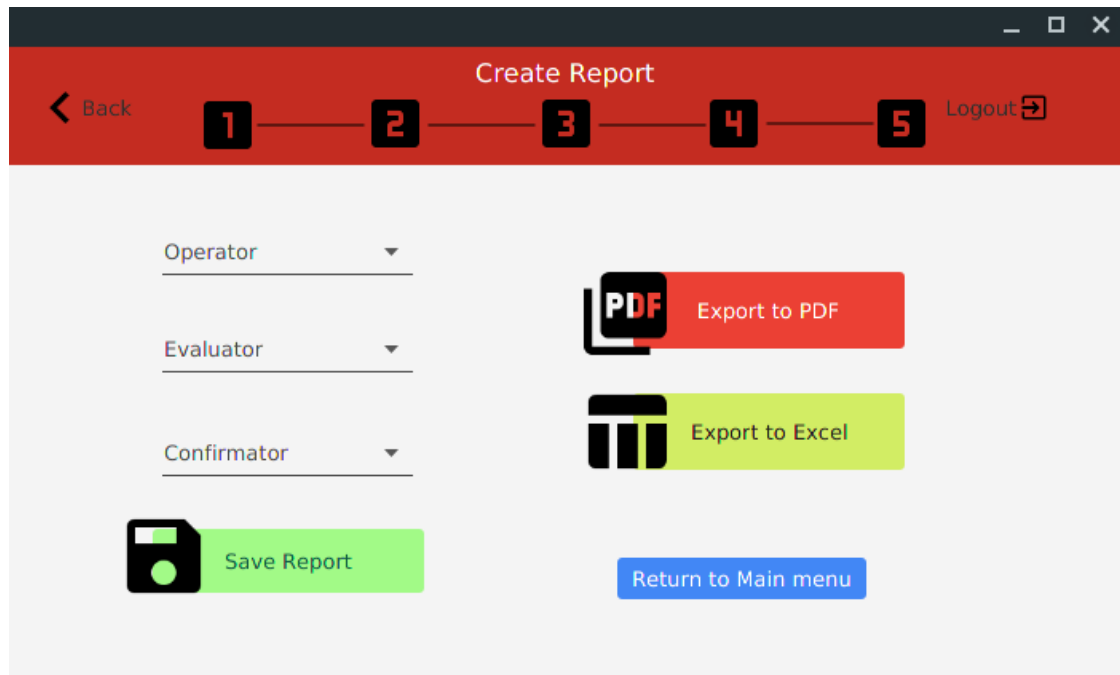
Result \*

Delete

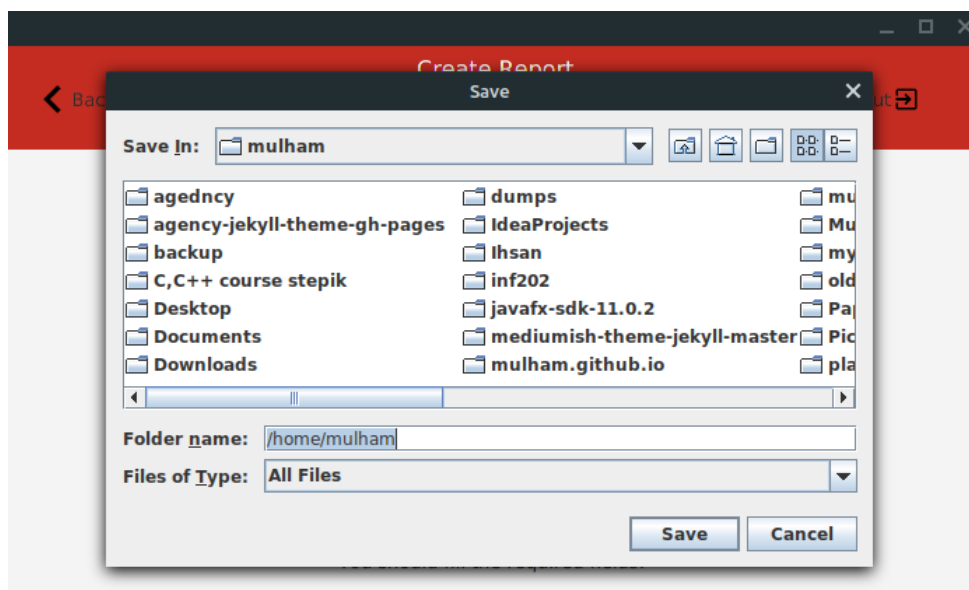
☒ OK
 ☐ RED

Next

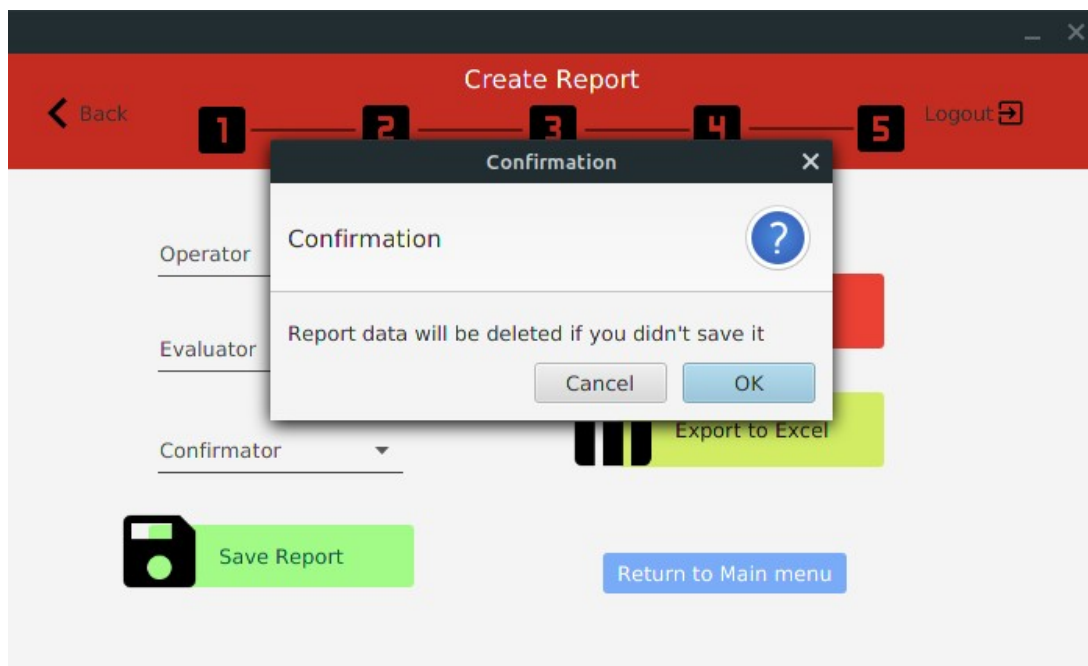
Create Report (letzte Fenster)



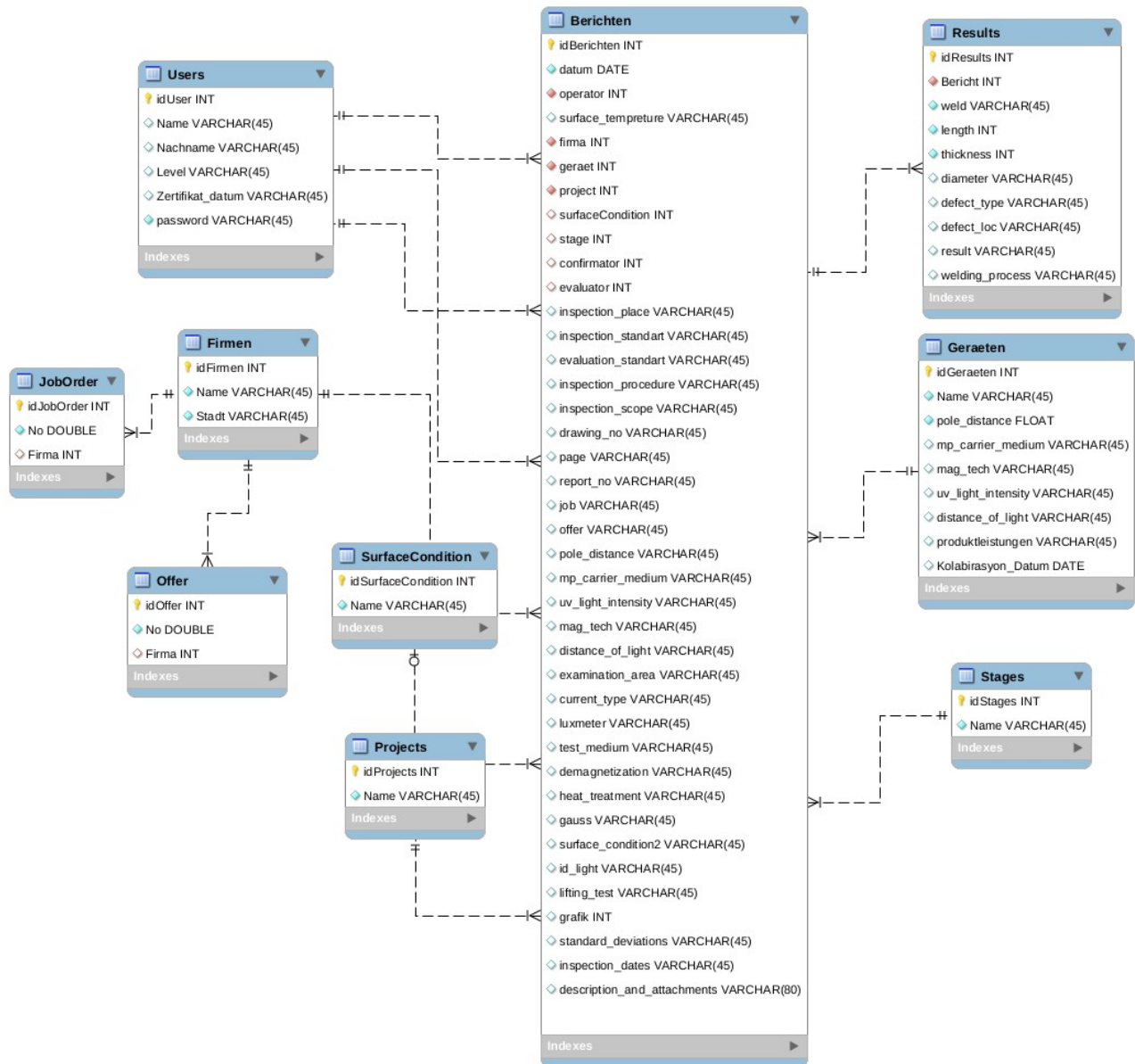
Wenn wir auf „Export to Excel“ klicken können wir den Ort wo die Datei gespeichert wird bestimmen



Am Ende können wir zurück zu Main Fenster gehen. Aber wir müssen das bestätigen



### 3.3.4 Datenbank Schema



## 4 Stundenliste

Datum	Dauer	Beschreibung der Aktivitaet
19.02.2020	2 Stunden	Mit Programmierung anfangen (IDE initialisieren und Designing das erste Fenster)
11.03.2020	1.5 Stunden	Lastenheft schreiben
16.04.2020	2 Stunde	Database entworfen und Erstellen als schema in MySQL Workbench + Program mit Database verbundung
19.04.2020	3 Stunde	Pflichtenheft (mit UML Anforderungsfälle und UML klassendiagram)
25.04.2020	9 Stunde	Funktionen und Fenster für Mitarbeiter Verwaltung (nur einfügen)
25.04.2020	0.5 Stunde	Update UML Diagramm
26.04.2020	8 Stunde	Funktionen und Fenster für Mitarbeiter Verwaltung (bearbeiten und löschen)
28.05.2020	9 Stunde	Benutzer Klassen in eine Klasse vereinen – erweitern die Datenbank – Equipment Fenstern
29.05.2020	7 Stunde	Firmen und Geräten Klassen und Kontrollern
30.05.2020	7 Stunde	Berichten Fenster – Erweiterung die Datenbank um die Möglichkeit die Berichten dort zu speichern
31.05.2020	7 Stunde	Bericht zu Excel exportieren (die Idee lernen) – zu PDF exportieren
01.06.2020	7 Stunde	Bericht zu Datenbank und zu excel Datei Speicherung beenden, required fields in Bericht definieren
02.06.2020	7 Stunde	Dokumentation erweitern