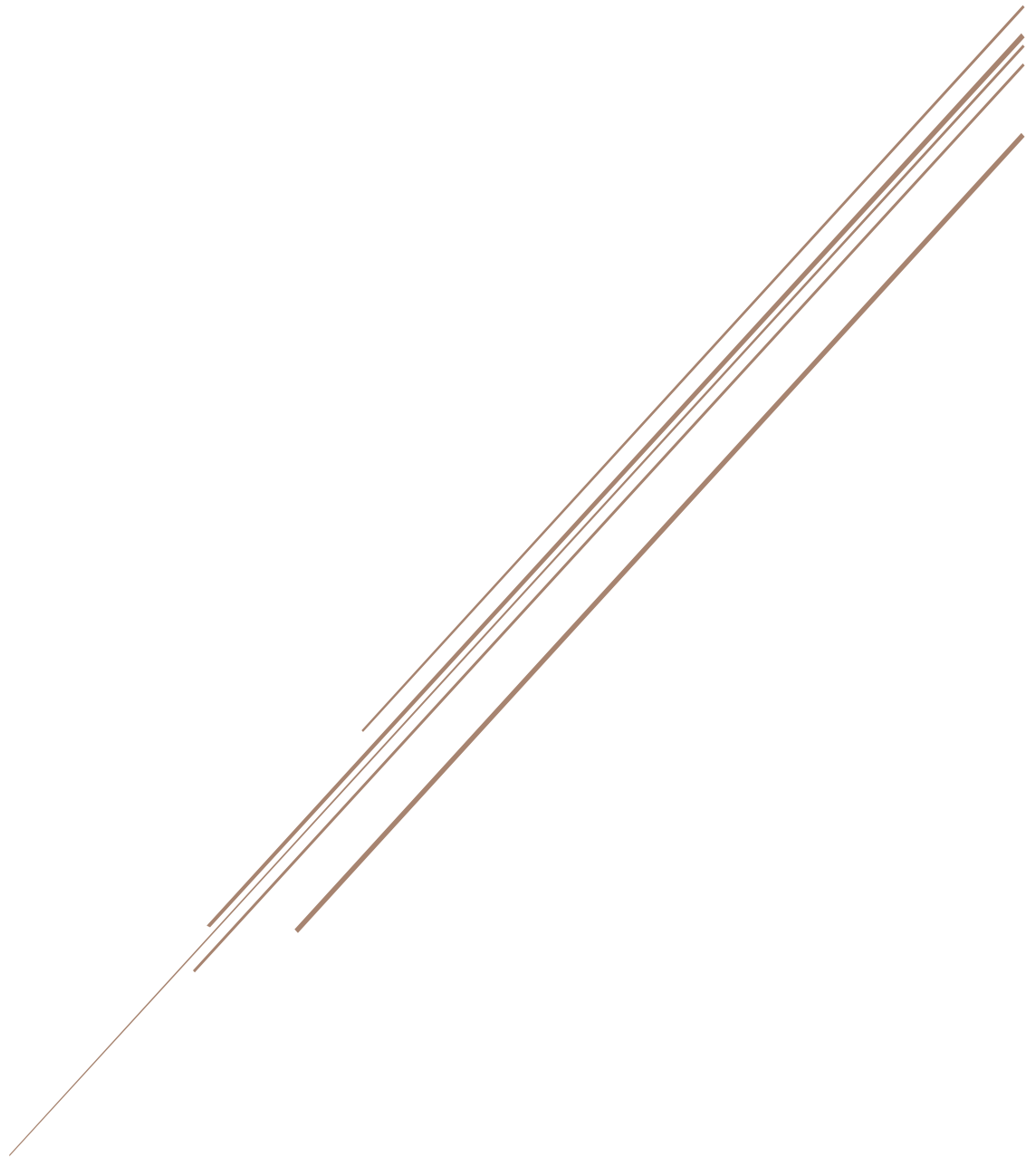


PERSONENVERWALTUNGS- APPARAT

Datenbankprojekt AuP vom 26.03.2021



BS1 Kempten
Julian Mader, Jeremy Gassner, Kevin Dusch – IT12c

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
1.1	AuP Projekt.....	2
1.2	Projektbeschreibung	2
1.3	Projektziel.....	2
1.4	Umgebung	2
2.	Analysephase	3
2.1	Ist-Analyse	3
2.2	Soll-Konzept.....	3
3.	Entwurfsphase.....	3
3.1	Zielplattform.....	3
3.2	Ermittlung der Funktionen.....	3
3.3	Die Benutzeroberfläche	5
4.	Implementierungsphase	5
4.1	Programmarchitektur	5
4.2	Datenbankanbindung.....	5
5.	Testphase.....	6
6.	Abnahme- und Einführungsphase.....	6
6.1	Abnahme.....	6
6.2	Deployment und Einführung	6
7.	Fazit.....	6
8.	Anhänge.....	8
8.1	Screenshots der Sprints	8
8.2	Datenbank	21
8.2.1	ER-Diagramm.....	21
8.2.2	Datenbankschema	22
8.3	Oberfläche	23
8.4	Codeausschnitte	26
8.5	Use Case Diagramme	29

1. Einleitung

1.1 AuP Projekt

Im Laufe der 12 Klasse wird ein Projekt im Bereich Datenbanken für das Fach AuP geschrieben. Hierbei steht es den Schülern komplett frei, welche Art von Anwendung sie schreiben, solange es einen Bezug zu einer Datenbank hat. Dieses Projekt stützt sich auf einen fiktiven Auftrag der Firma Soloplan GmbH.

1.2 Projektbeschreibung

Die Firma Soloplan GmbH hat der Firma Gamadu den Auftrag erteilt, eine Anwendung zu entwickeln, welche der Personalabteilung die Möglichkeiten bietet, alle Verwaltungsaufgaben, welche derzeit durch mehrere Programme erledigt werden, in einem Programm zu verarbeiten.

Dabei sollen alle Zugriffe auf die Personen-, Abteilungs-, Positions-, Raum- und Vertragsdaten gewährleistet werden. Sie möchten eine möglichst übersichtliche und kompakte Oberfläche, damit alle Daten so gut es geht zusammen sichtbar sind.

1.3 Projektziel

Ziel des Projektes ist, es alle personalbezogenen Aufgaben in einer Anwendung zu kombinieren. Hierbei sollen alle benötigten Funktionen, welche die Personalabteilung für die Pflege der Daten verwendet, implementiert sein.

1.4 Umgebung

Im Projektablauf wird eine Desktop Anwendung geschrieben, welche auf Windows verfügbar sein soll. Diese Anwendung wird mit der Programmiersprache C# in Visual Studio entwickelt. Die Datenbank wird als MySQL-Datenbank realisiert.

2. Analysephase

2.1 Ist-Analyse

Die Soloplan GmbH verwaltet derzeit alle Daten in mehreren kleinen Programmen, welche nicht auf die gleiche Datenbank zugreifen. Durch die Speicherung auf mehreren Datenbanken sind inkonsistente und redundante Datensätze der Fall. Die Verwaltung des Personals wird allein von der Personalabteilung übernommen.

2.2 Soll-Konzept

Anstatt vielen kleinen Programmen werden alle Funktionalitäten in einer großen Anwendung zusammengefasst. Dazu werden noch weitere Funktionen hinzugefügt, welche während der Entwicklung noch auftreten könnten. Diese Anwendung wird auf eine einheitliche Datenbank zugreifen, damit wird die Pflege der Daten erleichtert und alle Daten bleiben konsistent.

3. Entwurfsphase

3.1 Zielplattform

Die Anwendung wird in einer Windows Domäne verwendet.

3.2 Ermittlung der Funktionen

Die Personalabteilung von der Soloplan GmbH hat eine Liste mit allen Funktionen geschrieben, welche sie derzeit in ihren Verwaltungen verwenden (Use Cases siehe Anhang 8.5). Daraus konnte man folgende Module ableiten, welche die verschiedenen Funktionen beinhalten:

Mitarbeiterverwaltung:

Dieses Modul dient für die Verwaltung aller Mitarbeiter und deren Daten. Es dient als Kernstück der Verwaltung, da durch dieses alle Mitarbeiterzuordnungen vorgenommen werden können.

Funktionen:

- Auflistung aller Mitarbeiter
- Verwaltung von Mitarbeitern
- Zuordnung der Positionen, Abteilungen, Räume und Verträge

Abteilungsverwaltung:

Dieses Modul bietet der Personalabteilung die Möglichkeit, alle fachbezogenen Daten für die Abteilungen zu verwalten. Dazu gibt es eine Auswertungsfunktion, welche eine Auflistung aller zugeordneten Mitarbeiter der Abteilung ermöglicht.

Funktionen:

- Auflistung aller Abteilungen
- Verwalten von Abteilungen und deren Mitarbeiter

Positionsverwaltung:

Dieses Modul dient zur Verwaltung aller Positionen der Firma. Mit diesem Reiter wird es ermöglicht alle Daten der Positionen zu verwalten.

Funktionen:

- Auflistung aller Positionen
- Bearbeitung der Positionen und deren Mitarbeiter

Raumverwaltung:

Dieses Modul dient zur Verwaltung aller Räume der Firma. Mit diesem Reiter wird es ermöglicht alle Daten der Räume zu verwalten und diesem Mitarbeiter zu zuordnen.

Funktionen:

- Auflistung aller Räume
- Bearbeitung der Räume und deren Zuordnungen

3.3 Die Benutzeroberfläche

Ziel ist es, eine klar strukturierte und einfache Oberfläche zu entwickeln, um die neue Applikation möglichst benutzerfreundlich bedienen zu können. Um dies zu erreichen, sollen die einzelnen Module mit einem Reiter-System dargestellt werden. Dadurch bekommt jedes Modul einen eigenen Tab (Siehe Anhang 8.3). Die Module folgen alle einem einheitlichen Aufbau.

4. Implementierungsphase

4.1 Programmarchitektur

Die Anwendung soll in späteren Stadien leicht erweiterbar und wartbar sein. Um diese Eigenschaften umzusetzen, wird hierbei eine modulare Programmstruktur verwendet. Jedes Modul wird als eigenes, austauschbares und einzeln testbares Projekt verwaltet. Um diese modulare Struktur umzusetzen, wird ein Framework namens Prism¹ verwendet.

Des Weiteren wird das MVVM-Pattern² (Model-View-ViewModel) für die Oberflächenanbindung verwendet (Beispiel in Anhang 8.4). Dieses Pattern ermöglicht eine lose Kopplung zwischen Oberfläche und Programmlogik. Bei der Implementierung wird hierbei wieder auf das Prism Framework zurückgegriffen.

4.2 Datenbankbindung

Für die Datenbankbindung wurde auf das Dapper³ Framework zurückgegriffen (Beispiel in Anhang 8.4). Dieses Framework ist ein Micro-ORM und deckt das reine Speichern von Objekten in einer Datenbank ab. Hierbei ist Dapper hauptsächlich für das Mapping der Objekteigenschaften und der Tabellenspalten zuständig. Auf Datenbankebene wurde für jeden Objekttypen (bspw. eine Abteilung) jeweils eine Stored Procedure für jede der CRUD⁴-Methoden angelegt. Dies ermöglicht es, dass auf Programmebene nur der Name der Stored Procedure und die nötigen Daten notwendig sind. Dies erhöht die Wartbarkeit der Software, da mögliche Änderungen der SQL-

¹ <https://prismlibrary.com/docs/index.html>

² https://de.wikipedia.org/wiki/Model_View_ViewModel

³ <https://dapper-tutorial.net>

⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/CRUD>

Befehle auf Datenbankebene vorgenommen werden können, ohne das Programm neu kompilieren zu müssen.

5. Testphase

Während der Erstellung der Applikation wurden die einzelnen Module nach deren Fertigstellung getestet und Fehler ggf. behoben. Nach der Fertigstellung der Anwendung wurde diese auf jedem der Entwicklerrechner installiert und mit einer zentralen Datenbank verbunden. Es wurden Aktionen, wie bspw. die gleichzeitige Datenanlage oder Datenlöschung durchgeführt, um die parallele Nutzung der Software zu testen.

6. Abnahme- und Einführungsphase

6.1 Abnahme

Nachdem die gesamte Applikation fertig gestellt war, konnte diese dem Projektleiter der Soloplan GmbH übergeben werden.

6.2 Deployment und Einführung

Der ausgelieferte Datenbankstruktur-Dump wurde auf einer MySQL-Datenbank aufgespielt, welche auf einem dedizierten Datenbankserver läuft. Die Software wurde danach auf jedem der Clients installiert. Bei der Installation der Clients musste die Datenbankverbindung entsprechend des Netzwerkes der Firma Soloplan GmbH angepasst werden.

7. Fazit

Rückblickend auf dieses Projekt kann festgehalten werden, dass alle zuvor erfassten Anforderung gemäß des Pflichtenheftes erfüllt werden konnten. Der zeitliche Rahmen konnte im Allgemeinen eingehalten werden. Die Testphase der Software hat jedoch mehr Zeit beansprucht als geplant. Dieser zusätzliche Zeitbedarf wurde jedoch durch die

Zeitersparnis bei der Dokumentationserstellung kompensiert. Hierbei wurde die Erstellung der Dokumentation an die einzelnen Teammitglieder verteilt.

8. Anhänge

8.1 Screenshots der Sprints

Sortiert nach Teilbereichen, anschließend nach Datum.

The screenshot shows a GitHub project page for 'julianmader / PersonenVerwaltungsApparat' (Private). The date '17.11.2020' is displayed in the top right. The navigation bar includes links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects (4), Security, and Insights. Below the navigation bar, the 'Database' section is highlighted, indicating it was updated 17 days ago. The main content area displays a Kanban board with three columns: 'To do' (5 items), 'In progress' (1 item), and 'Done' (0 items). Each item in the 'To do' column includes a checkbox, a title, and the user who added it.

Column	Count	Item	Added by
To do	5	Datenbank an Projekt anbinden	JeremyGassner
		Erstellung der Stored Procedures	julianmader
		DB-Schema-Diagramm	julianmader
		ER-Diagramm	julianmader
		Auf Felder warten, welche noch benötigt werden	JeremyGassner
In progress	1	Tabellen in Dokumentation planen	JeremyGassner
Done	0		

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

20.11.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

Database

Updated 17 days ago

4 To do + ...

- Datenbank an Projekt anbinden
Added by JeremyGassner
- Erstellung der Stored Procedures
Added by julianmader
- DB-Schema-Diagramm
Added by julianmader
- ER-Diagramm
Added by julianmader

2 In progress + ...

- Auf Felder warten, welche noch benötigt werden
Added by JeremyGassner
- Tabellen in Dokumentation planen
Added by JeremyGassner

0 Done + ...

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

01.12.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

Database

Updated 17 days ago

2 To do + ...

- Datenbank an Projekt anbinden
Added by JeremyGassner
- Erstellung der Stored Procedures
Added by julianmader

2 In progress + ...

- DB-Schema-Diagramm
Added by julianmader
- ER-Diagramm
Added by julianmader

2 Done + ...

- Tabellen in Dokumentation planen
Added by JeremyGassner
- Auf Felder warten, welche noch benötigt werden
Added by JeremyGassner

[julianmader](#) / [PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
15.01.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[Database](#)
 Updated 17 days ago

0 To do + ...

2 In progress + ...

- Datenbank an Projekt anbinden
Added by JeremyGassner
- Erstellung der Stored Procedures
Added by julianmader

4 Done + ...

- Tabellen in Dokumentation planen
Added by JeremyGassner
- ER-Diagramm
Added by julianmader
- DB-Schema-Diagramm
Added by julianmader
- Auf Felder warten, welche noch benötigt werden
Added by JeremyGassner

[julianmader](#) / [PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
05.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[Database](#)
 Updated 17 days ago

0 To do + ...

1 In progress + ...

- Datenbank an Projekt anbinden
Added by JeremyGassner

5 Done + ...

- Tabellen in Dokumentation planen
Added by JeremyGassner
- Erstellung der Stored Procedures
Added by julianmader
- ER-Diagramm
Added by julianmader
- DB-Schema-Diagramm
Added by julianmader
- Auf Felder warten, welche noch benötigt werden
Added by JeremyGassner

[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
 17.11.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[Dokumentation](#)
 Updated on 5 Feb
 Filter cards

3 Planung

- ☒ UML Diagramme verteilen
Added by JeremyGassner
- ☒ Design der Mappe
Added by JeremyGassner
- ☒ Allgemeine Mappe
Added by JeremyGassner

2 In Arbeit

- ☒ Planung
Added by JeremyGassner
- ☒ Notizen des Projekts zusammensammeln
Added by JeremyGassner

0 Besprechen

0 Abgeschlossen

[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
 19.11.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[Dokumentation](#)
 Updated on 5 Feb
 Filter cards

5 Planung

- ☒ Korrektur der Mappe
Added by JeremyGassner
- ☒ UML Diagramme verteilen
Added by JeremyGassner
- ☒ Design der Mappe
Added by JeremyGassner
- ☒ Deckplatt
Added by JeremyGassner
- ☒ Allgemeine Mappe
Added by JeremyGassner

2 In Arbeit

- ☒ Planung
Added by JeremyGassner
- ☒ Notizen des Projekts zusammensammeln
Added by JeremyGassner

0 Besprechen

0 Abgeschlossen

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private 01.12.2020

<> Code Issues Pull requests Actions Projects 4 Security Insights

Dokumentation Updated on 5 Feb

Filter cards

3 Planung	3 In Arbeit	1 Besprechen	0 Abgeschlossen
<input checked="" type="checkbox"/> Korrektur der Mappe Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Planung Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Notizen des Projekts zusammensammeln Added by JeremyGassner	
<input checked="" type="checkbox"/> UML Diagramme verteilen Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Allgemeine Mappe Added by JeremyGassner		
<input checked="" type="checkbox"/> Design der Mappe Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Deckplatt Added by JeremyGassner		

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private 11.01.2021

<> Code Issues Pull requests Actions Projects 4 Security Insights

Dokumentation Updated on 5 Feb

Filter cards

2 Planung	3 In Arbeit	2 Besprechen	0 Abgeschlossen
<input checked="" type="checkbox"/> Korrektur der Mappe Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Planung Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Deckplatt Added by JeremyGassner	
<input checked="" type="checkbox"/> UML Diagramme verteilen Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Allgemeine Mappe Added by JeremyGassner	<input checked="" type="checkbox"/> Notizen des Projekts zusammensammeln Added by JeremyGassner	
	<input checked="" type="checkbox"/> Design der Mappe Added by JeremyGassner		

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private
05.02.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

Dokumentation
 Updated on 5 Feb

Filter cards

0 Planung

- Korrektur der Mappe
Added by JeremyGassner
- Planung
Added by JeremyGassner
- Allgemeine Mappe
Added by JeremyGassner
- UML Diagramme verteilen
Added by JeremyGassner

4 In Arbeit

- Design der Mappe
Added by JeremyGassner
- Deckplatt
Added by JeremyGassner

2 Besprechen

- Notizen des Projekts zusammensammeln
Added by JeremyGassner

1 Abgeschlossen

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private
05.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

Dokumentation
 Updated on 5 Feb

Filter cards

0 Planung

3 In Arbeit

- Korrektur der Mappe
Added by JeremyGassner
- Planung
Added by JeremyGassner
- Allgemeine Mappe
Added by JeremyGassner

2 Besprechen

- Design der Mappe
Added by JeremyGassner
- UML Diagramme verteilen
Added by JeremyGassner

2 Abgeschlossen

- Deckplatt
Added by JeremyGassner
- Notizen des Projekts zusammensammeln
Added by JeremyGassner

[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
26.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[Dokumentation](#)
 Updated on 5 Feb

Filter cards

0 Planung

- ...

0 In Arbeit

- ...

1 Besprechen

- ☒ Allgemeine Mappe
 Added by JeremyGassner
- ...

6 Abgeschlossen

- ☒ Design der Mappe
 Added by JeremyGassner
- ☒ Korrektur der Mappe
 Added by JeremyGassner
- ☒ Deckplatt
 Added by JeremyGassner
- ☒ UML Diagramme verteilen
 Added by JeremyGassner
- ☒ Notizen des Projekts zusammensammeln
 Added by JeremyGassner
- ☒ Planung
 Added by JeremyGassner
- ...

[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
01.12.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

[GUI](#)
 Updated 17 days ago

12 To do

- ☒ MySQL DataAccess Modul erstellen
 Added by julianmader
- ☒ Modul für Ressourcen entwickeln
 Added by julianmader
- ☒ Grunddesign und Hauptfenster entwickeln
 Added by julianmader
- ☒ Modul für Einstellungen entwickeln
 Added by julianmader
- ☒ View für Einstellungen Modul entwickeln***
 Added by julianmader
- ☒ Modul für Personal entwickeln
 Added by julianmader
- ☒ Modul für Positionen entwickeln
 Added by julianmader
- ☒ Modul für Abteilungen entwickeln
 Added by julianmader

0 In progress

- ...

0 Done

- ...

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

04.12.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

GUI

Updated 17 days ago

10 To do

Modul für Ressourcen entwickeln

Added by julianmader

Modul für Einstellungen entwickeln

Added by julianmader

View für Einstellungen Modul entwickeln

Added by julianmader

Modul für Personal entwickeln

Added by julianmader

Modul für Positionen entwickeln

Added by julianmader

Modul für Abteilungen entwickeln

Added by julianmader

View für Ressourcen Modul entwickeln

Added by julianmader

View für Personal Modul entwickeln

Added by julianmader

2 In progress

MySQL DataAccess Modul erstellen

Added by julianmader

Grunddesign und Hauptfenster entwickeln

Added by julianmader

0 Done

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

12.01.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

GUI

Updated 17 days ago

9 To do

Modul für Ressourcen entwickeln

Added by julianmader

Modul für Einstellungen entwickeln

Added by julianmader

Modul für Personal entwickeln

Added by julianmader

Modul für Positionen entwickeln

Added by julianmader

Modul für Abteilungen entwickeln

Added by julianmader

View für Ressourcen Modul entwickeln

Added by julianmader

View für Personal Modul entwickeln

Added by julianmader

View für Abteilungen Modul entwickeln

Added by julianmader

3 In progress

MySQL DataAccess Modul erstellen

Added by julianmader

Grunddesign und Hauptfenster entwickeln

Added by julianmader

View für Einstellungen Modul entwickeln

Added by julianmader

0 Done

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

15.01.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

GUI

Updated 17 days ago

To do	In progress	Done
Modul für Ressourcen entwickeln	MySQL DataAccess Modul erstellen	
Modul für Einstellungen entwickeln	Grunddesign und Hauptfenster entwickeln	
Modul für Positionen entwickeln	View für Einstellungen Modul entwickeln	
Modul für Abteilungen entwickeln	Modul für Personal entwickeln	
View für Ressourcen Modul entwickeln	View für Positionen Modul entwickeln	
View für Personal Modul entwickeln		
View für Abteilungen Modul entwickeln		

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private


02.02.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)


GUI

Updated 17 days ago


To do	In progress	Done
Modul für Ressourcen entwickeln	MySQL DataAccess Modul erstellen	Grunddesign und Hauptfenster entwickeln
Modul für Einstellungen entwickeln	Modul für Personal entwickeln	
Modul für Positionen entwickeln	View für Einstellungen Modul entwickeln	
Modul für Abteilungen entwickeln	View für Ressourcen Modul entwickeln	
View für Positionen Modul entwickeln	View für Personal Modul entwickeln	
View für Abteilungen Modul entwickeln		


[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
 05.02.2021


[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)


GUI
 Updated 17 days ago

4 To do	5 In progress	3 Done
<div>Modul für Ressourcen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>MySQL DataAccess Modul erstellen</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>Grunddesign und Hauptfenster entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Einstellungen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>Modul für Personal entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>View für Positionen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Positionen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>View für Abteilungen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>View für Personal Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Abteilungen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>View für Einstellungen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	
	<div>View für Ressourcen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	


[julianmader / PersonenVerwaltungsApparat](#) Private
 05.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)


GUI
 Updated 17 days ago

4 To do	2 In progress	6 Done
<div>Modul für Ressourcen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>MySQL DataAccess Modul erstellen</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>Grunddesign und Hauptfenster entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Einstellungen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>Modul für Personal entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>	<div>View für Abteilungen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Positionen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>		<div>View für Positionen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
<div>Modul für Abteilungen entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>		<div>View für Einstellungen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
		<div>View für Personal Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>
		<div>View für Ressourcen Modul entwickeln</div> <div>Added by julianmader</div>

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

26.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

GUI

Updated 1 hour ago

0 To do
+ ...

1 In progress
+ ...

Datenvalidierung erstellen
Added by julianmader

12 Done
+ ...

Added by julianmader

View für Positionen Modul entwickeln
Added by julianmader

Modul für Abteilungen entwickeln
Added by julianmader

Modul für Positionen entwickeln
Added by julianmader

View für Personal Modul entwickeln
Added by julianmader

Modul für Einstellungen entwickeln
Added by julianmader

Modul für Personal entwickeln
Added by julianmader

MySQL DataAccess Modul erstellen
Added by julianmader

Modul für Ressourcen entwickeln
Added by julianmader

julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

17.11.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

UML-Diagrams

Updated now

5 To do
+ ...

UML-Use Case(Allgemein)
Added by JeremyGassner

UML Use Case für den Tab Personalverwaltung
Added by JeremyGassner

UML Use Case für den Tab Cars
Added by JeremyGassner

UML Use Case für den Tab Postionsverwaltung
Added by JeremyGassner

UML Use Case für den Tab Abetilungsverwaltung
Added by JeremyGassner

0 In progress
+ ...

0 Done
+ ...

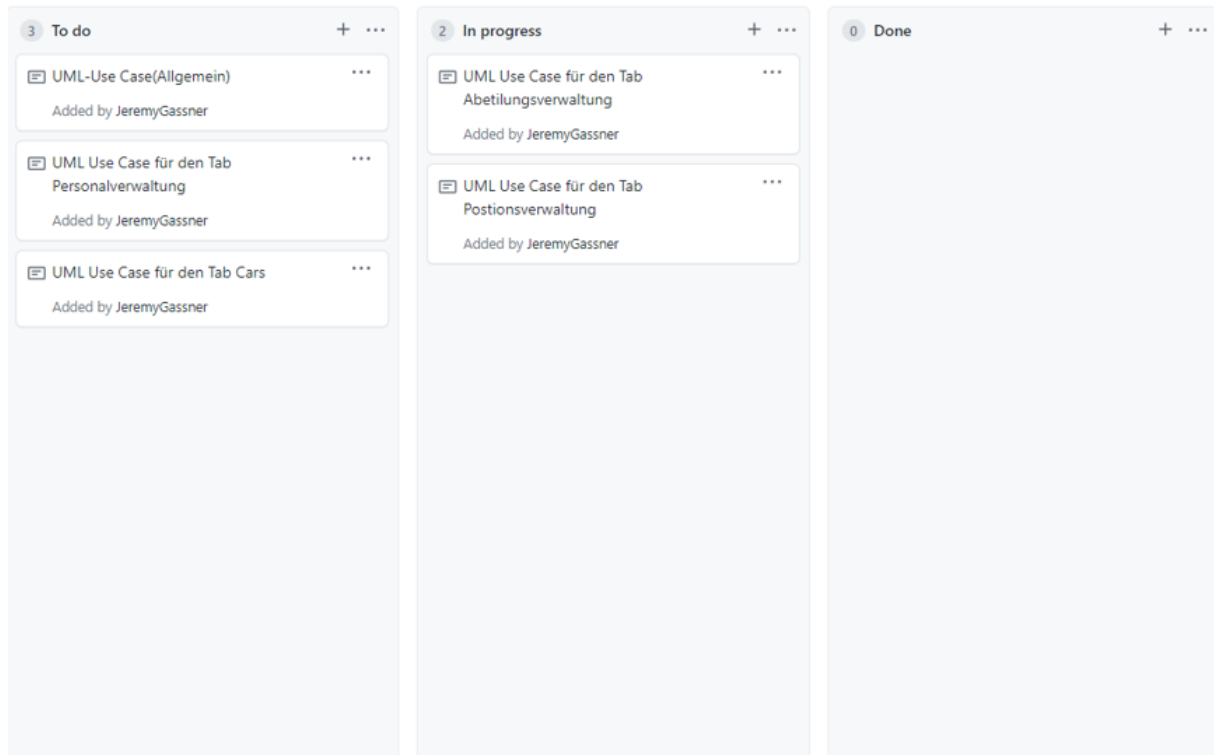
julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

20.11.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

UML-Diagrams

Updated now



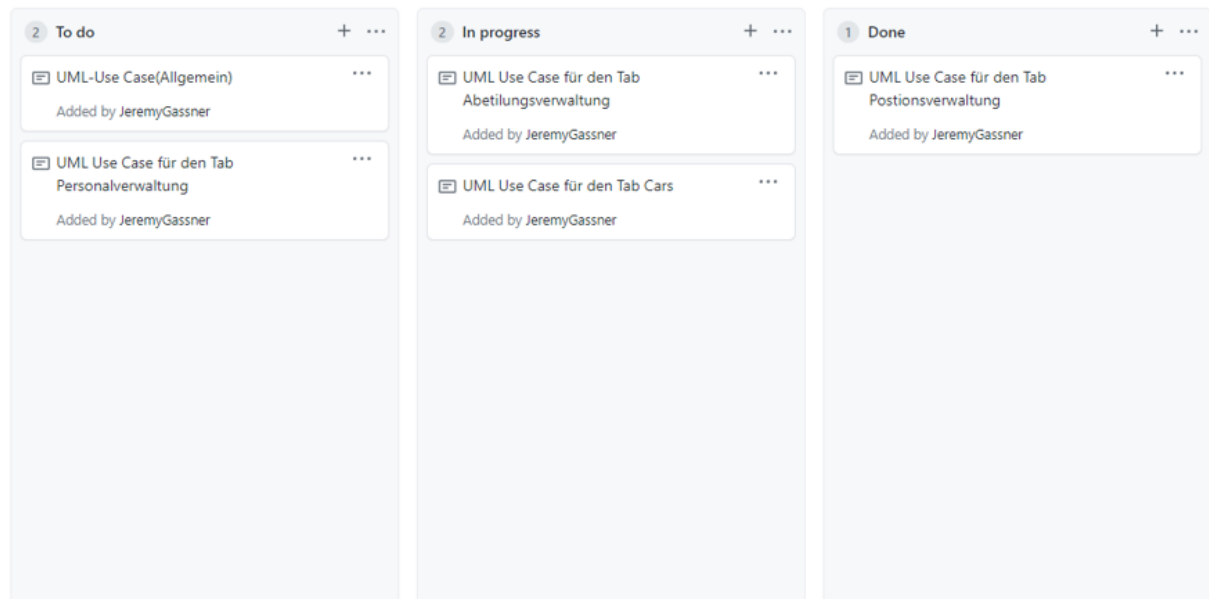
julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

04.12.2020

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

UML-Diagrams

Updated now



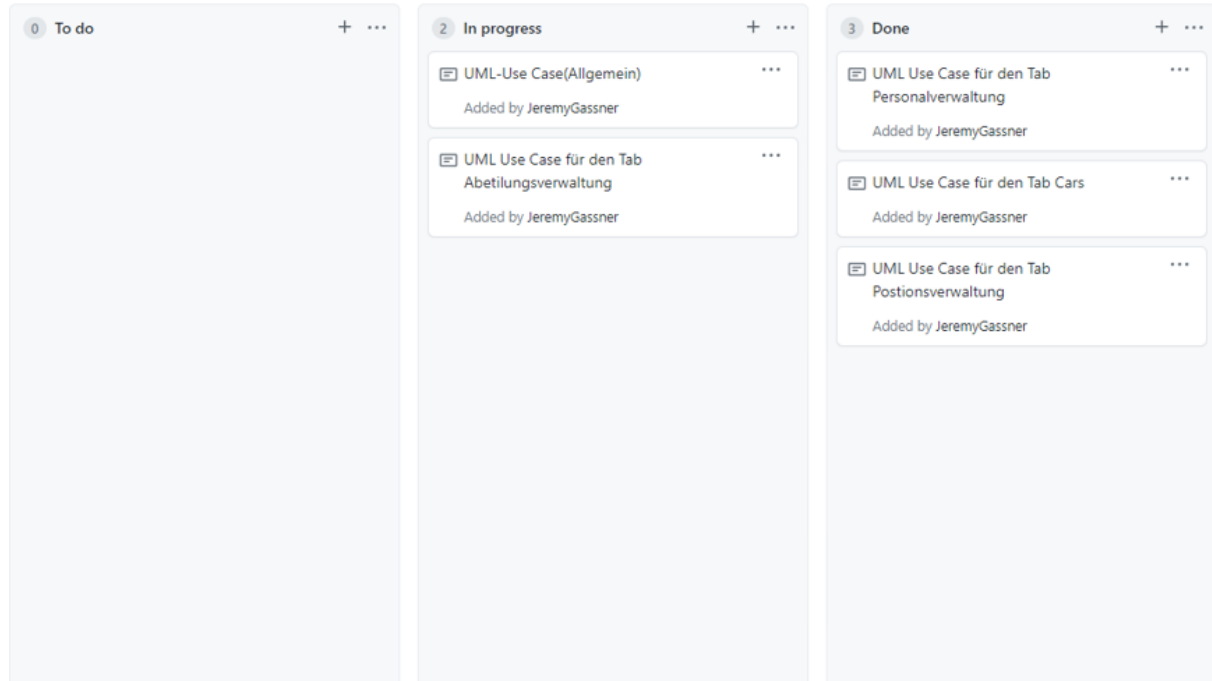
julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

12.01.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

UML-Diagrams

Updated on 5 Feb



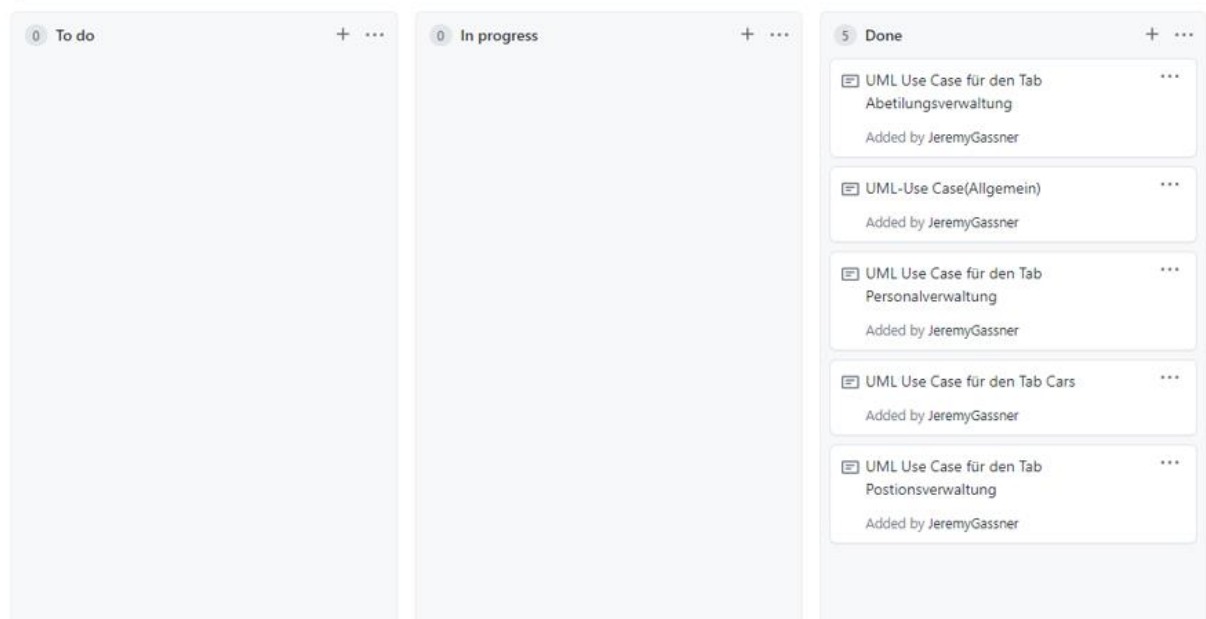
julianmader / PersonenVerwaltungsApparat Private

26.03.2021

[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects 4](#)
[Security](#)
[Insights](#)

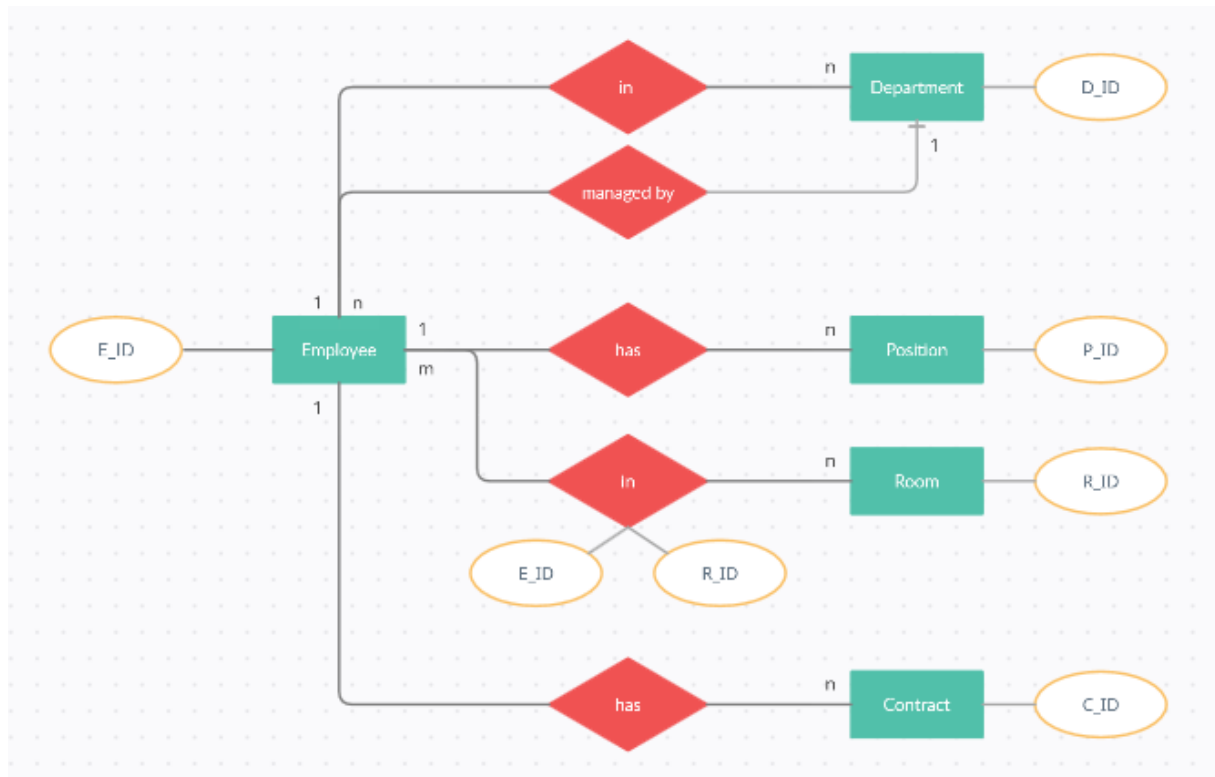
UML-Diagrams

Updated on 5 Feb

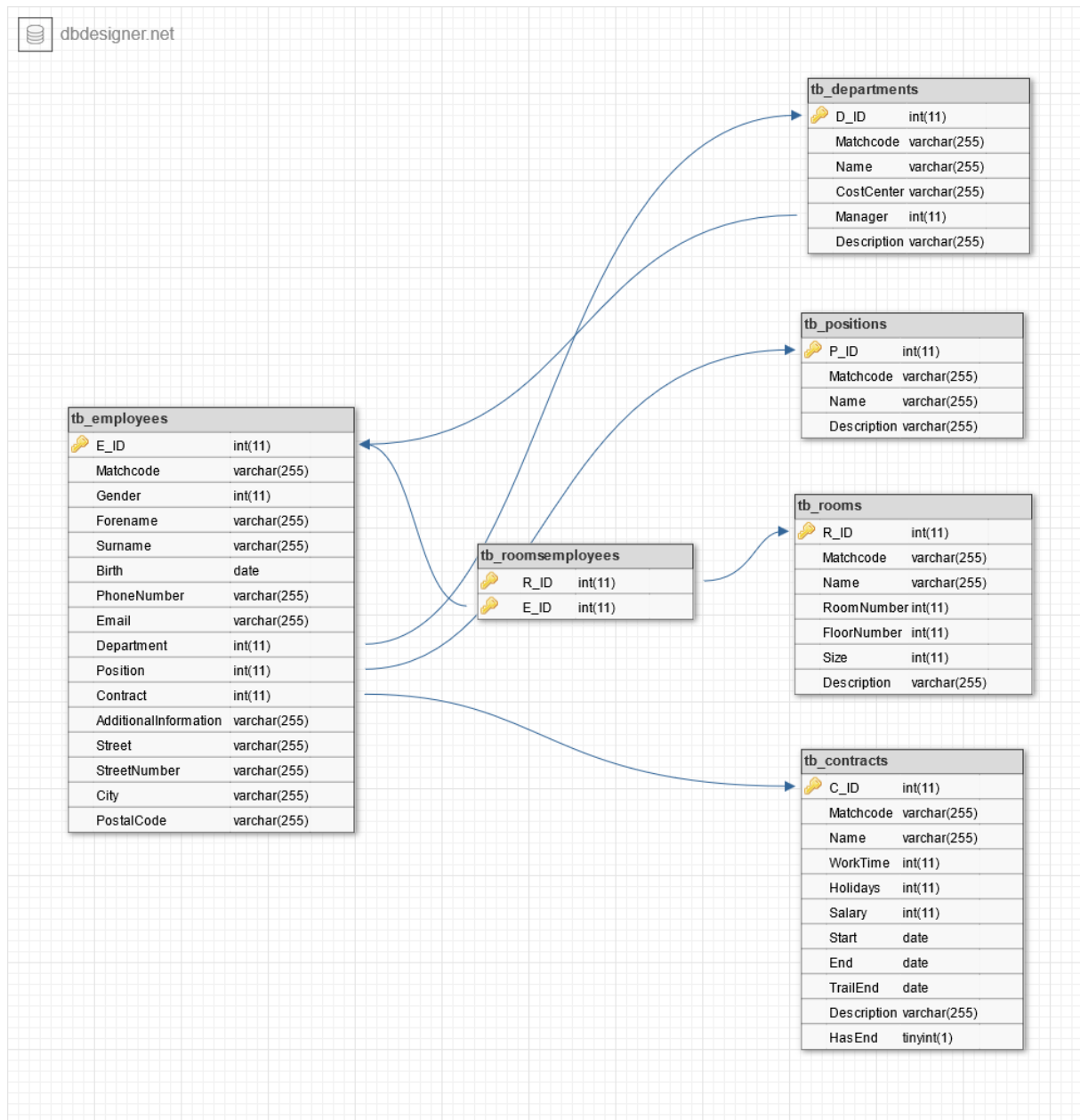


8.2 Datenbank

8.2.1 ER-Diagramm



8.2.2 Datenbankschema



8.3

Oberfläche

Personen Verwaltungs-Apparat

EMPLOYEES DEPARTMENTS POSITIONS CONTRACTS RESOURCES SETTINGS

Employees

JG - Jeremy-Lee Hans Georg Gassner
JM - Julian Mader
KD - Kevin Dusch

Details for JG:

- id: JG
- Gender: Male
- Name: Jeremy-Lee Hans Georg Gassner
- Birthdate: 13.10.2001
- Phone: 0800 1234
- Email: jeremy@nice.de
- Address: Hauptstraße 3A, Nice Stadt 87415
- Department: Nices Department
- Position: BestePosition
- Contract: Nicer Vertrag
- Rooms: ROOM1 - Nicer Room
- Additional Information: Ziemlich nett

Personen Verwaltungs-Apparat

EMPLOYEES DEPARTMENTS POSITIONS CONTRACTS RESOURCES SETTINGS

Departments

DEP1 - Nices Department
DEP2 - Auch ein nices Department

Details for DEP1:

- id: DEP1
- Name: Nices Department
- Code: 1000
- Manager: JM - Julian Mader
- Description: Erste Abteilung
- Employees: JG - Jeremy-Lee Hans Georg Gassner, JM - Julian Mader

Personen Verwaltungs Apparat

EMPLOYEES DEPARTMENTS POSITIONS CONTRACTS RESOURCES SETTINGS

Positions

POST1 - BestePosition

id POST1

BestePosition

Description
1 nice Position

Employees
KD - Kevin Dusch

Buttons: Add, Edit, Delete

Personen Verwaltungs Apparat

EMPLOYEES DEPARTMENTS POSITIONS CONTRACTS RESOURCES SETTINGS

Contracts

CONT1 - Nicer Vertrag

id CONT1

Nicer Vertrag

40

25

60000

26.03.2021

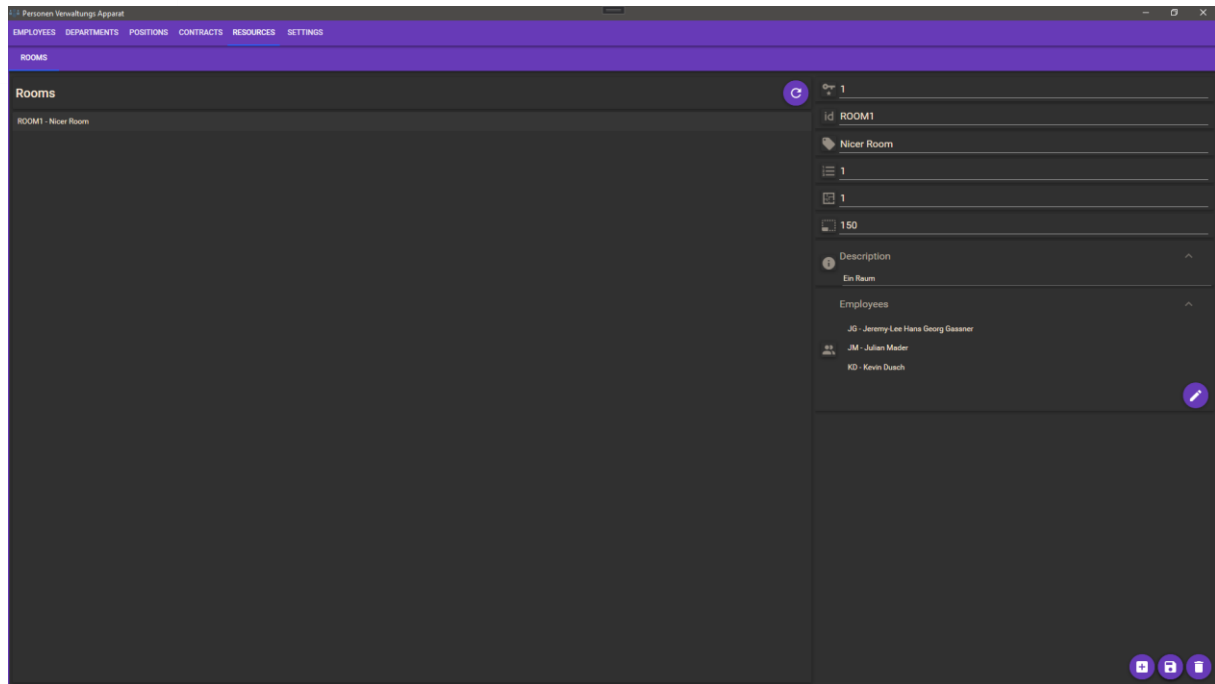
26.03.2021 Limited

01.01.2022

Employees
JM - Julian Mader
KD - Kevin Dusch

Description

Buttons: Add, Edit, Delete



8.4 Codeausschnitte

```
/// <inheritdoc/>
public int SaveDepartment(IDepartment department)
{
    string sql = "SaveDepartment";
    int affectedRows = 0;

    using (IDbConnection connection = this.GetDbConnection())
    {
        affectedRows = connection.Execute(sql,
            new
            {
                Matchcode = department.Matchcode?.ToUpper(),
                Name = department.Name?.Trim(),
                CostCenter = department.CostCenter?.Trim(),
                Manager = department.Manager,
                Description = department.Description?.Trim()
            }, commandType: CommandType.StoredProcedure);
    }

    affectedRows += this.SaveDepartmentEmployees(department);

    return affectedRows;
}
```

```

namespace Gamadu.PVA.Business.Models
{
    public class Department : ModelBase, IDepartment
    {
        [Backing Fields]

        #region Properties

        /// <inheritdoc/>
        public string Name
        {
            get { return this.name; }
            set { this.SetProperty(ref this.name, value); }
        }

        /// <inheritdoc/>
        public string CostCenter
        {
            get { return this.costCenter; }
            set { this.SetProperty(ref this.costCenter, value); }
        }

        /// <inheritdoc/>
        public int? Manager
        {
            get { return this.manager; }
            set { this.SetProperty(ref this.manager, value); }
        }

        /// <inheritdoc/>
        public string Description
        {
            get { return this.description; }
            set { this.SetProperty(ref this.description, value); }
        }

        /// <inheritdoc/>
        public IEnumerable<int> Employees
        {
            get { return this.employees; }
            set { this.SetProperty(ref this.employees, value); }
        }

        #endregion Properties

        [Methods]
    }
}

```

```

namespace Gamadu.PVA.Views.Departments.ViewModels
{
    public class DepartmentsViewModel : BindableBase
    {
        Properties

        /// <summary>
        /// Constructor for the Departments View Model
        /// </summary>
        /// <param name="container"></param>
        public DepartmentsViewModel(IContainerProvider container)
        {
            this.ContainerProvider = container;
            this.PropertyChanged += this.DepartmentsViewModel_PropertyChanged;

            this.SetDataAccess("MySQL");
            this.DialogService = this.ContainerProvider.Resolve<IDialogService>();

            this.InitializeCommands();
            this.RefreshCommand.Execute();
        }

        Methods

        #region Commands

        RefreshCommand

        #region SaveCommand

        public DelegateCommand SaveCommand { get; private set; }

        private async void OnSaveCommand()
        {
            await Task.Run(() => this.DataAccess.SaveOrUpdateDepartment(this.SelectedDepartment));
            this.RefreshCommand.Execute();
        }

        private bool CanSaveCommand()
        {
            return this.SelectedDepartment != null;
        }

        #endregion SaveCommand

        DeleteCommand

        NewCommand

        EditSelectedEmployeesCommand

        #endregion Commands
    }
}

```

8.5 Use Case Diagramme

