Simon Müller

IBZ Aarau  28.02.2023

SaveUp

# Versionsverzeichnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Änderung** |
| **1** | 01.03.2023 | Erstellen des Dokuments |
|  |  |  |

Tabelle 1 - Versionsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

[Versionsverzeichnis 1](#_Toc128577918)

[1.1 Einleitung 2](#_Toc128577919)

# Einleitung

Im Rahmen des Moduls 335, wird das Projekt SaveUp umgesetzt.

Auftraggeber: Lukas Müller Dozent IBZ / IPSO

Das Projekt wird von Simon Müller umgesetzt.

## Aufgabenstellung

Es handelt sich um eine **.NET MAUI-Applikation**, welche dazu dient, gesparte nicht Käufe einzutragen. In dieser lassen sich Einträge erstellen und abrufen die den Benutzer über den aktuellen Stand seines gesparten Gelds zu Informieren.

Diese sollte primär auf dem Smartphone (iOS) funktionieren und sekundär auf einem Windows PC.

Die Aufgabestellung findet sich im Detail unter dem Ordner **Aufgabenstellung**.

## Planung

Die Projektplanung und Umsetzung, ist nach IPERKA.

## Tools

Folgende Tools und Versionen werden verwendet:

* [Microsoft SQL Server Azure SQL Edge (64-bit):](https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-sql-edge/overview) 15.0.2000.1574
* Raspberry Pi 4:
  + OS: Ubuntu 20.04
* Dotnet SDK: 7.0.201
* Dotnet Runtimes:
  + Microsoft.AspNetCore.App: 7.0.3
  + Microsoft.NETCore.App: 7.0.3
* Visual Studio 2022 Professional: 17.5.0
  + .NET 7
* Docker: 23.0.1
* Microsoft Server Management Studio: 15.0.18424.0 (Für Überprüfung)
* Postman: 10.11.1 (Für Überprüfung)
* [EF Core Power Tools](https://github.com/ErikEJ/EFCorePowerTools/wiki/): 2.5.1206
* Nginx: 1.17.0

# Informieren

## .NET MAUI

Am erstem Modul 335 Tag, wurde der Auftrag erteilt. Die Informationen über die .NET MAUI Applikation wurden aus dem erstem Modul Tag entnommen. Darunter auch [Microsoft Webseiten](https://docs.microsoft.com/de-ch/xamarin/android/get-started/hello-android/hello-android-quickstart?pivots=windows).

## ASP.NET Core Web API

Informationen über das Veröffentlichen einer ASP.NET Core Web API, wurden aus bestehendem wissen und diversen Internetseiten zusammengesetzt.

Siehe Verzeichnis: **Dokumentation/Hilfreiche Links**.

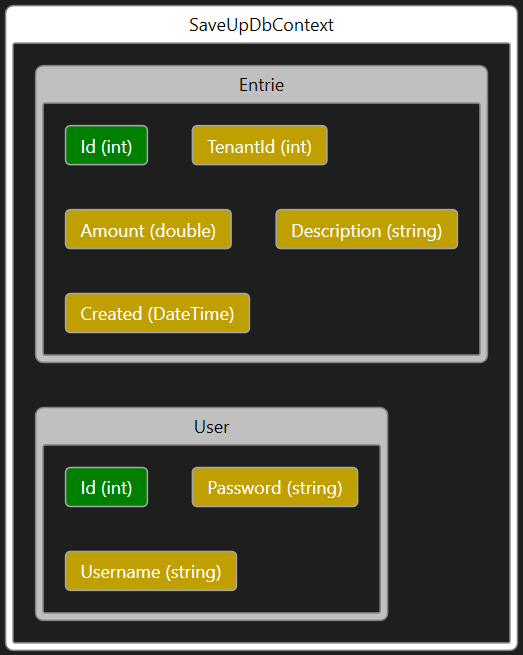
# Planung

## 3.1 Zeitplan

Der Zeitplan findet sich unter dem Verzeichnis: **Dokumentation/Planung/Gantt-Zeitplan.xlsx**.

## 3.2 Datenbank Modell

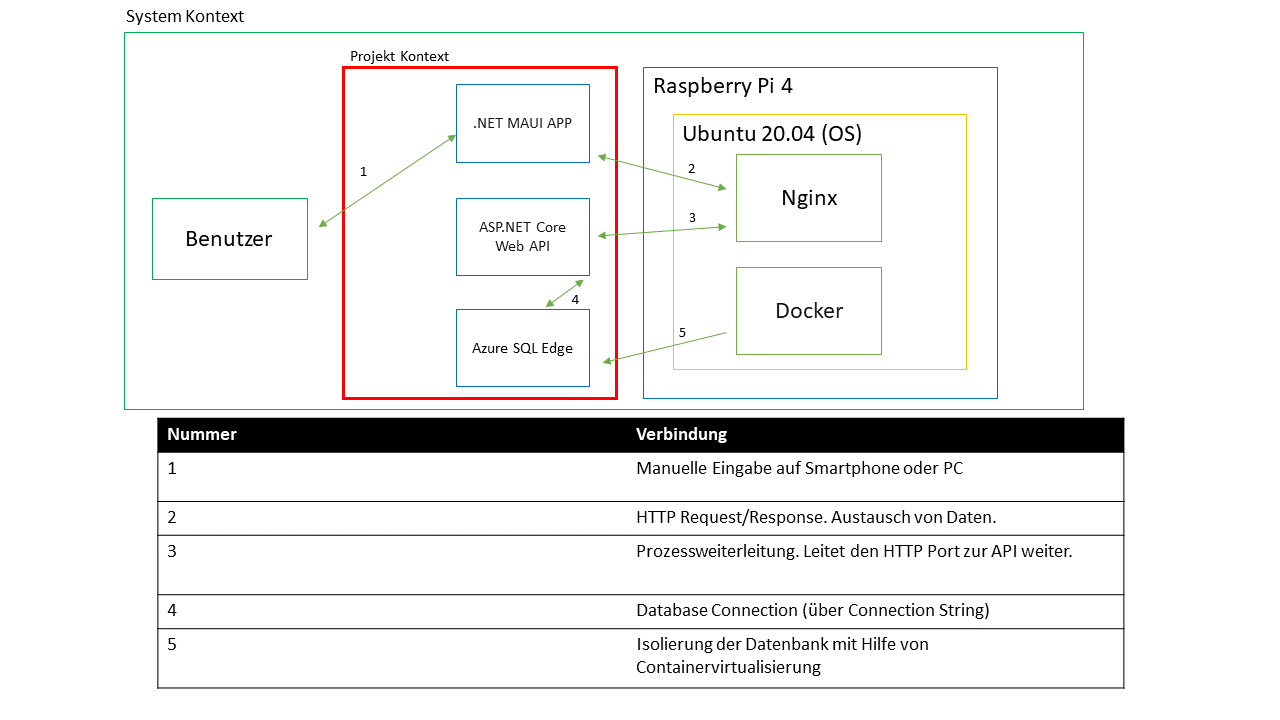
Das Datenbank Modell wurde mit EF Core erzeugt. Mit EF Power Tool wurde ein Diagramm erstellt:



1 Datenbank Diagramm

## 3.3 Designentwurf

## 3.4 Applikationsarchitektur



2 Applikationsarchitektur

# Entscheidung

## 4.1 MSSQL

Microsoft SQL Server 2019 sollte auf dem Ubuntu 20.04 installiert werden. Da es sich aber herausgestellt hat, das dies nicht von Linux unterstützt wird, wurde sich für Azure SQL Edge entschieden.

Ausfolgenden Gründen:

* Die Datenbank ist optimiert für IoT Geräte wie Raspberry.
* Um auf diese Datenbank zu wechseln, braucht es keine Änderungen am Entity Framework, da es die gleichen Funktionen bietet.
* Die Installation und Aufsetzung sind leicht gemacht mit Docker

## 4.2 Optionale Anforderungen

# Realisierung