

# Stromverbrauchsanzeige Level-Up-App Solar Decathlon Europe 21 – Projektsteckbrief

## Projektteam RoSDEv21



*Dominik Kierner  
Projektleitung*



*Daniel Hentzschel  
Backend & Server*



*Patrick Karlbauer  
Backend & Server*



*Maximilian Schweiger  
Frontend & UI*



*Benedikt Schwanker  
Frontend & UI*

## Projektbeschreibung

Die Level-Up-App ist die Anwendung, die auf den in den Level-Up-Modulen verbauten Smart-Home-Panels laufen wird. Das Level-Up-Modul ist der Beitrag der Technischen Hochschule Rosenheim für den Solar Decathlon. In diesem Semester wurde die Stromverbrauchsanzeige der Level-Up-App entworfen und entwickelt.

### Einführung Solar Decathlon

Der Solar Decathlon ist ein technisch-interdisziplinärer Studentenwettbewerb bei dem Studenten ein Haus entwerfen, dessen Energiebedarf nur über dessen selbst produzierten Solarstrom gedeckt werden darf. Thema des Solar Decathlon Europe 21 sind Konzepte zur Nachverdichtung in Städten, die einen von drei Themenbereichen behandeln:

1. Renovierung und Erweiterung
2. Schließung von Baulücken
3. Renovierung und Aufstockung

Das Level-Up-Konzept der TH-Rosenheim behandelt den dritten Punkt Renovierung und Aufstockung.

### Projektvision Solar Decathlon 21

Die App soll bewusstes und nachhaltiges Wohnen fördern, indem sie dem Benutzer den Ressourcenverbrauch von z.B. Strom oder Wasser seines Moduls anzeigt. Zusätzlich soll dem Nutzer eine Smart-Home-Steuerung über App unterstützen. Durch Erklärungen soll dem Nutzer die Bedienung und das Verständnis von App und nachhaltigem Wohnen erleichtert werden. Mit einer Community sollen sich die Nutzer dieser Module über bewusstes und nachhaltiges Wohnen austauschen können. Ein späterer, redaktioneller Blog soll weitere Informationen zu diesen Themen liefern.

## Projektnutzen & -ergebnisse

- Evaluation und Aufwandsschätzung als auch Machbarkeitsstudie einer Level-Up-App
- Benutzeroberflächenkonzept für die Visualisierung einer Stromverbrauchsanzeige
- Prototyp der Stromverbrauchsanzeige in Qt
- Weitere Ansätze und Ideen für ein Smart-Home-Panel im Level-Up-Modul

## Fazit

Erwerb von Kenntnissen in den Bereichen C++, Qt (Core, Charts, MQTT, SQL), QML, CI/CD mit Qt qmake, Mosquitto, MySQL, Software-Lizenzen (GPL v2 & v3, LGPL v3, etc.) als auch Aufwandsschätzung, Anforderungsanalyse, Projektplanung, Konzeptentwicklung und den Umgang mit dem Team noch unbekanntem Technologien.

**Projektteam RoSDEv21**

Daniel Hentzschel, Patrick Karlbauer, Dominik Kierner, Benedikt Schwanker, Maximilian Schweiger