

Fachforum Smart Grids

Netzdienliches und kundenorientiertes Laden im Bestand (NukLiB)



Projektziel

1. Elektrofahrzeuge laden, ohne das Verteilnetz zu überlasten oder Nutzer unzufrieden zu machen
2. Nutzung einer Blockchain als neutrale Plattform, um E-Fahrzeug-Halter zur Teilnahme am intelligenten Lademanagement zu motivieren.

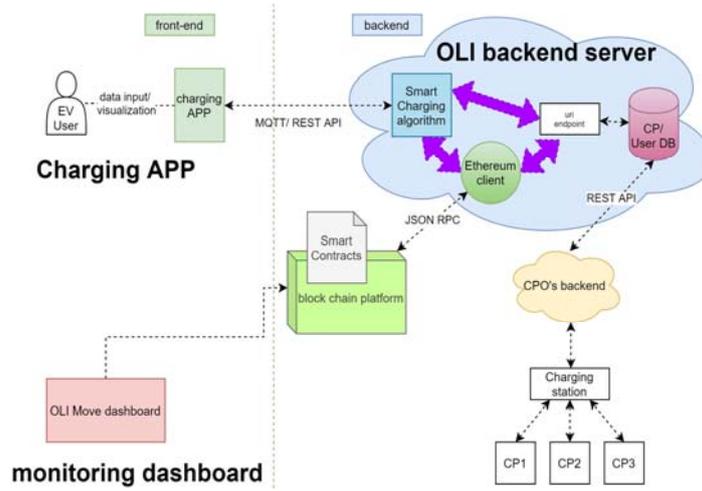


Abb 1: Systemarchitektur

- Bedarfsgerechtes & netzdienliches Laden
- Öffentliche Ladeinfrastruktur trotz Restriktionen optimal nutzen
- Flexibilität dezentral erheben und separat vermarkten
- Für EV User über Smartphone vor Ort verfügbar

Front-End & Back-End: Erste Ergebnisse

Eine interoperable, quelloffene Systemarchitektur

1. Entwicklung einer interoperablen und quelloffenen Systemarchitektur zur Integration von Nutzer- und Netzbetreiberinformationen
2. Einrichtung der Schnittstelle zwischen CPO Backend und OLI Backend
3. PAIN-GAIN Workshop und User Story Entwicklung zur Erfassung der Nutzerbedürfnisse

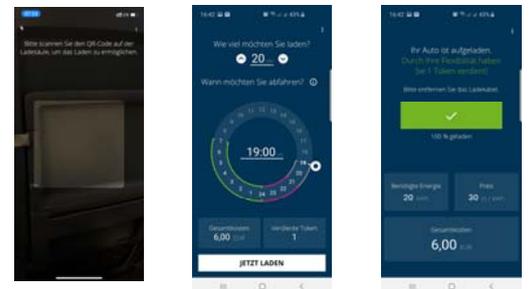


Abb.2: Dezentrale Datenerhebung beim Nutzer per App

Ausblick

Nächste Schritte:

- Softwareentwicklung: App-Backend, Smart Contracts
- Signalübertragung an den CPO, um die Ladepunkte entsprechend der Ergebnisse des Optimierungsalgorithmus anzusteuern

Herausforderungen:

- Je nach Fahrzeug und Ladezustand unterscheidet sich die maximale Ladeleistung sehr stark und führt zu Verzerrungen beim Optimierungsalgorithmus
- Empfang und Verarbeitung eines geeigneten Signals zur Indikation eines lokalen Netzengpasses auf Viertelstundenbasis