

SmartCity Light Challenge: Vernetzte, intelligente Leuchten für nachhaltige Stadtentwicklungen

Die fortschreitende Verstädterung in der Schweiz treibt den Einsatz von neuen und innovativen Technologien sowie die Digitalisierung der Städte an. Städte und Gemeinden haben damit begonnen, zunehmend Smart-City-Lösungen in ihre Stadtplanung zu integrieren. Darunter gehört auch die Smart-Lighting-Lösung TrafficDim.

TrafficDim wurde speziell für Hauptstraßen und städtische Gebiete entwickelt und dient der dynamischen Anpassung der Straßenbeleuchtung an das Verkehrsaufkommen: Je mehr Verkehr, desto mehr Licht und je weniger Verkehr, desto weniger Licht.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, mit ELEKTRON AG als Industriepartner, neue und innovative Erweiterungen für die TrafficDim-Lösung zu erarbeiten. Das Dimm-Niveau der Straßenbeleuchtung sollte nicht mehr nur vom Verkehrsaufkommen abhängig sein.

Mit Hilfe des am Make-a-thon 2022 erlernten Design-Thinking-Approach und einer agilen Applikationsentwicklung wurde das System schließlich um Licht- und Regen-/Wasser-Erkennungssensoren erweitert.

In einem ersten Schritt wurden für die neue TrafficDim-Lösung die Business-Ziele und Anforderungen definiert und anhand derer die Frameworks ausgewählt. Für das Frontend-Framework fiel die Entscheidung auf React, und für das Backend-Framework auf NestJS.

Anschließend wurden die in Frage kommenden Sensoren evaluiert und angeschafft.

In den nächsten Schritten wurde dann auf Basis der zuvor erstellten Mockups die neue Applikation entwickelt.



Diplomierende
Marcel Brennwald
Chiara Lüönd

Dozierende
Vicente Carabias-Hütter
Pascal Kienast



Unser Team am Make-a-thon 2022.



Smart Light