

Projektarbeit im 4. Semester / Studienarbeit

Erweiterung und Optimierung einer Kompetenzlandkarte für autonomes Fahren zur Visualisierung eines Technologiebaukastens

Teilaufgabe des von der europäischen Union geförderten Innovationsverbunds autoMoVe (*Dynamisch konfigurierbare Fahrzeugkonzepte für den nutzungsspezifischen autonomen Fahrbetrieb*) ist, erforderliche Technologien und Rahmenbedingungen zu identifizieren und strukturiert in Form eines Technologiebaukastens aufzubereiten. Die Technologien und Rahmenbedingungen wurden mit regionalen Kompetenzträgern verknüpft, woraus eine interaktive Kompetenzlandkarte abgeleitet werden soll.



In dieser Projektarbeit soll die Konzipierung und technische Implementierung der interaktiven Kompetenzlandkarte inkl. Funktionen (z.B. Suchen, Filter...) erfolgen. Die Karte soll mit Hilfe von Python Bibliotheken und OpenStreetMap automatisch aus dem Technologiebaukasten generiert werden.

Aufgabenstellung:

1. Einarbeitung
 - a. Python inkl. Entwicklungsumgebung Anaconda und Bibliotheken zur Verknüpfung mit OpenStreetMap
 - b. Bestehender Technologiebaukasten
2. Analyse des bestehenden Technologiebaukastens und der Kompetenzlandkarte
 - a. Analyse von Struktur, Funktion und Inhalt
 - b. Recherche neuer Organisationen für einzelne Kategorien aus dem Technologiebaukasten
3. Konzeption der Kompetenzlandkarte und Hinzufügen neuer Funktionen
 - a. Identifikation sinnvoller und benötigter Funktionen
 - b. Konzept für Bedienung und Design
4. Entwurf und Implementierung der erweiterten Kompetenzlandkarte
 - a. Vorverarbeitung bzw. ggf. Ergänzung des Technologiebaukastens



| Vor- und Nachname | Matrikelnummer | E-Mail |
|-------------------|----------------|--------------|
| | | @ostfalia.de |
| | | @ostfalia.de |
| | | @ostfalia.de |
| | | @ostfalia.de |

Betreuung



- b. Generierung der Kompetenzlandkarte aus dem Technologiebaukasten
5. Validierung aller Funktionen
6. Dokumentation (+ Datenträger mit el. Version der Dokumentation sowie aller relevanten Daten)

Hinweise zur Bearbeitung:

Umfang und Tiefgang dieser Arbeit werden an das Niveau der jeweiligen Arbeit (Projektarbeit/Studienarbeit) angepasst und zu Projektbeginn in einer konkreten Aufgabenstellung festgelegt.

Als Studienarbeit wird diese Arbeit von einer Person, als Projektarbeit im 4. Semester als Gruppenprojekt von vier Personen bearbeitet.