

13.02.2025 / Kr / La

Thema:

Implementierung eines Datenkommunikationsmodells für smarte Systeme in einem komplexen Netzwerk am Beispiel eines autonomen Busses*Implementation of a data communication model for smart systems in a complex network using the example of an autonomous bus*

Die Digitalisierung und Smartifizierung führt zu einer zunehmenden Bedeutung von Daten für Unternehmen. Zum einen müssen smarte Produkte mit entsprechenden Schnittstellen versehen sein, um in ihr Wertschöpfungsnetzwerk eingebunden zu werden. Zum anderen eröffnet sich die Möglichkeit, durch Rückführung der erfassbaren Daten in die Entwicklung neues Wissen zu generieren, das zur Verbesserung der nächsten Produktgeneration genutzt werden kann. Für beide Sichtweisen ist ein gesamtheitliches Verständnis der Datenflüsse und Kommunikationsdynamiken im System nötig.

Die Automatisierung des ÖPNV durch den Einsatz autonomer Fahrzeuge ist ein Beispiel hierfür. Aus Vorarbeit des Projekts sind bereits Datensätze vorhanden, die den Informationsaustausch beschreiben. In der Literatur finden sich bereits einige Ansätze/Modelle/Methoden zur Modellierung der datenbezogenen Zusammenhänge der Akteure in einem komplexen Netzwerk. Am Beispiel des autonomen Busses soll ein Modellierungskonzept durch Implementierung auf seine Eignung untersucht werden. Dabei sollen die Analysemöglichkeiten sowie die Limitierungen des Modellierungskonzepts herausgearbeitet werden.

Es ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Literaturrecherche zu Modellierungskonzepten
- Auswahl eines Modellierungskonzepts
- Aufbau des Modells mit vorhandenen Datensätzen
- Ggf. Ergänzung des vorhandenen Datensatzes
- Aufzeigen der Analysemöglichkeiten und Limitierungen des Modellierungskonzepts
- Einordnung des Modellierungskonzepts zu den aufgestellten Anforderungen