

Basis für Künstliche Intelligenzen schaffen

Bereits vor fast drei Jahren wurden bei der Einreichung des Forschungsprojektes GBS (Gebäudesimulation) an die Voraussetzungen für die Verwendung von KI im Bereich der Simulation und Gebäudeautomatisation gedacht. Diese Entwicklung wurde in den letzten Monaten gestärkt und lässt uns mit bestätigter Zuversicht gemeinsam mit unserem neuen Partner A1 Digital sowie Forschung Burgenland und TU Wien, in das dritte Forschungsjahr starten.

Im Zuge des gemeinsamen Workshops wurden wir wieder von unserem neuen Partner in der Grundidee gestärkt, dass für die Entwicklung und Verwendung einer KI (Künstliche Intelligenz) eine strukturelle Datenbasis von Nöten ist. Diese Datenerfassung und Erhaltung wird von A1 Digital mitentwickelt und stellt somit zu unserem Forschungsprojekt eine wichtige Schnittstelle und Bestandteil dar.

Die Entwicklungen in den letzten Monaten im Bereich der Künstlichen Intelligenz wird die Arbeitswelt wesentlich verändern. Big Data ist ein wichtiger Punkt im Bereich des Facility Management. Dazu wird in unserem Projekt ein Digitaler Zwilling entwickelt, welcher auf einem Open Source Kern (SIMULTAN) basiert, der von der TU Wien entwickelt wurde. Anhand des Digitalen Zwilling, welcher in den letzten 2 Jahren im Bereich der PlugIns im Bereich IDA ICE und RFEM weiter entwickelt wurde, wird im dritten Forschungsjahr die Funktionsfähigkeit entwickelt, Echtzeitdaten von Gebäuden abzugreifen, diese mit simulierten Daten von IDA ICE entgegenzustellen. Durch diese Soll-Ist-Vergleiche von Simulation und Echtzeiten werden Erkenntnisse für Kalibrierungen von Simulationen gewonnen. Dies stellt zukünftig die Basis für Berechnungen und Planungen von Gebäuden dar. Anhand von diesen Gebäudezwillingen können zukünftig Abweichungen von Soll- und Istwerten sehr schnell Bauschäden, falsch eingestellte Heizungen und Kühlungen erkannt werden und stellt somit einen großen Beitrag für Umwelt und Klimaschutz dar, wenn Gebäude effizient betrieben werden können. Aufgrund der strukturiert gehaltenen Daten ist eine Verwendung von Künstlicher Intelligenzen möglich, und stellt somit die Basis für das Erkennen von komplexen Zusammenhänge und ein Referenzieren auf andere Gebäudetypen dar.

Laut IPCC-Bericht (Intergovernmental Panel on Climate Change) können durch höhere Energieeffizienzen bei neuen Gebäuden 1,19 Milliarden Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden, und wir hoffen durch dieses Forschungsprojekt durch Energieeffizienzsteigerung einen Beitrag zu leisten.