

KI-Lösungen für Städte mit URBAN.KI

Das Deutsche KI-Institut für Kommunen

Mit Künstlicher Intelligenz (KI) werden neue Lösungsmöglichkeiten für städtische Herausforderungen geschaffen. Im URBAN.KI, dem KI-Institut für Kommunen in Gelsenkirchen, werden mithilfe KI-basierter Lösungsansätze Städte innovativ und nachhaltig digitalisiert. Die Auftraggeberin Stadt Gelsenkirchen sieht darin große Chancen für Kommunen im gesamten Bundesgebiet.

Über die Fördermittel des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) im Rahmen des Programms „Modellprojekte Smart Cities“ ist mit URBAN.KI das KI-Institut für Kommunen in Gelsenkirchen entstanden. Das an der Westfälischen Hochschule angesiedelte Zentrum zielt darauf ab, KI-basierte Lösungen für Städte, Regionen und kommunale Unternehmen zu etablieren, um den vielfältigen Herausforderungen zukunftsfähiger Städte und ihrer Einwohnerschaft gerecht zu werden. Für Kommunen bedeutet dies konkrete Unterstützung bei der Digitalisierung ihrer Städte. An der Umsetzung des Projekts sind neben der Westfälischen Hochschule unter anderem die Fraunhofer-Institute IAIS und FOKUS, das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz sowie das PROSOZ aus Herten beteiligt.

Potenziale identifizieren für Kommunen

Schon heute optimiert KI unsere persönlichen digitalen Erlebnisse. Täglich genutzte Anwendungen wie Sprachassistenten, einfache Websuchen bis hin zu automatisierten Übersetzungen oder Empfehlungssystemen helfen uns im Alltag und sind genau auf unsere Bedürfnisse abgestimmt. Auch in den Stadtverwaltungen wird KI künftig verstärkt zur Optimierung kommunaler Prozesse genutzt.

Kommunen heben so Potenziale, die zum Wohl der Stadtgesellschaft beitragen. Der zielgerichtete Einsatz von KI führt in ganz verschiedenen Bereichen zu Effizienzsteigerungen und Prozessbeschleunigungen. Perspektivisch bedeutet dies gerade in Zeiten des zunehmenden Fachkräftemangels eine spürbare Entlastung für Mitarbeitende sowie bessere Angebote für die Einwohnerschaft.

Die Stadt Gelsenkirchen identifizierte mithilfe von Goldmedia, Bechtle und dem Fraunhofer-Institut FOKUS im Rahmen einer Konzeptstudie aktuelle und zukünftige kommunale Anwendungsfelder für KI. Die Innovationsbereiche bezeichnen Kompetenzfelder, die mithilfe passender KI-Technologie und dem richtigen Konzept neue Möglichkeiten für die Digitalisierung der Städte und Kommunen bieten.

Die Themenschwerpunkte im URBAN.KI unterteilen sich in insgesamt sechs Innovations- und zwei Querschnittsbereiche. Anwendungsfälle werden unter anderem aus den Kompetenzfeldern Stadt-, Mobilitäts- und Umweltplanung, Gebäudeversorgung, Bevölkerungsschutz sowie Verwaltungsprozesse angenommen. Die Querschnittsthemen

Datenräume und IT-Sicherheit sowie Datenschutz hingegen bilden die Grundlage für die Umsetzung aller Projekte.

Mit KI-Lösungen geht das URBAN.KI kommunale Herausforderungen an. **Digitale Technologien bieten hierbei zahlreiche Möglichkeiten z.B. Klimaprobleme anzugehen und die Nachhaltigkeit in Kommunen zu verbessern.** Beispielsweise nimmt die Zahl der erfassten georeferenzierten Daten und damit der Analyseaufwand seit Jahren stetig zu. Aus ihnen können wichtige Informationen entstehen, die mithilfe von KI-Methoden regelmäßig analysiert werden können und gleichzeitig die Überwachung der Umweltfaktoren in Echtzeit gewährleisten.

Digitale Tools können auch die Vorbereitung und Reaktion auf klimabedingte Katastrophen wie Überschwemmungen oder Hitzewellen verbessern. Die Einbindung von KI in die Arbeiten zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz kann zur Reduzierung der Umweltbelastungen in Städten beitragen. In diesem Innovationsbereich bestehen Perspektiven vor allem in der automatisierten Extraktion von Informationen aus Datengewinnung.

Die Reduzierung von CO₂-Emissionen ist eine bundesweite Vorgabe, die auf kommunaler Ebene vorangebracht werden muss. Dabei hilft beispielsweise die Entwicklung effizienter KI-Methoden zur Optimierung von Verkehrsflüssen im Sinne einer umweltsensitiven Verkehrssteuerung. Bauprojekte belasten die Umwelt enorm und tragen zu einem erheblichen Teil der globalen CO₂-Emissionen bei. Auch die Abfallproduktion und der Ressourcenverbrauch in der Bauindustrie tragen einen großen Anteil an den Umweltbelastungen. Als Maßnahme eignet sich die Etablierung einer intelligenten Baustellenplanung. Im URBAN.KI bietet sich die Chance, Prototypen für Konzepte rund um Stadtplanung zu etablieren.

URBAN.KI: Transparenz schaffen für Kommunen

Im URBAN.KI werden zukünftig innovative und praxistaugliche Lösungen für Kommunen entwickelt. Auf der Open Source-Plattform „Open Code“ werden die Ergebnisse und Auswertungen des Instituts transparent zur Verfügung gestellt. Durch geplante Innovationsworkshops wird ein Wissensaustausch zwischen Kommunen und Projektbeteiligten stattfinden.

Mit der geplanten Fachkonferenz im kommenden Herbst fördert das Zentrum den fachlichen Austausch und macht das Know-how rund um KI-gestützte Technologien den Kommunen zugänglich. Die Einreichung von Interessenbekundungen endete im Juni. Auf die Ausschreibung gab es eine erfreulich hohe Resonanz von über 100 Use Cases. Diese werden derzeit ausgewertet. Eine Vorauswahl findet voraussichtlich Ende des Jahres 2024 statt.