

KI-Tools & Digitale Zwillinge für die kommunale Verwaltung

KI-Tools in Verbindung mit Digitalen Zwillingen können für kommunale Verwaltungen eine wichtige Rolle spielen, um Prozesse, Infrastrukturen und Dienstleistungen effizienter zu verwalten und zu verbessern. Digitale Zwillinge sind virtuelle Replikate physischer Objekte, Systeme oder sogar ganzer Städte, die in Echtzeit Daten erfassen und simulieren können.

Datenanalyse und Vorhersage

KI kann in Digitalen Zwillingen eingesetzt werden, um große Mengen von Echtzeitdaten zu analysieren. Dies ermöglicht die Vorhersage von Verkehrsmustern, Bevölkerungsbewegungen, Energieverbrauch und anderen städtischen Faktoren. Aufgrund dieser Vorhersagen können Verwaltungen strategische Entscheidungen treffen, um Ressourcen effizienter zu nutzen. Die effektive Nutzung von KI-Tools in Verbindung mit Digitalen Zwillingen erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen technischen Experten, Stadtplanern, Bürgern und anderen Akteuren.

Regional- Stadtplanung und -entwicklung

Digitale Zwillinge können verwendet werden, um virtuelle Modelle von städtischen Gebieten zu erstellen. KI kann bei der Simulation von städtebaulichen Szenarien und der Bewertung von Auswirkungen neuer Bauprojekte auf die Umwelt, Verkehr und Lebensqualität helfen. Dies unterstützt die kommunale Verwaltung bei fundierten Entscheidungen über die Stadtentwicklung. und um die Auswirkungen von neuen Bauprojekten, Infrastrukturänderungen oder Stadtentwicklungsplänen zu visualisieren und zu bewerten. Stadtplaner können diese Modelle nutzen

- Vermarktungsplattform für städtische Grundstücke (Stadt Freiburg)
- Planungstisch Pop-Up DATEN:RAUM:FREIBURG (Stadt Freiburg)
- Erfahrungsaustausch OKR-Methode (Objective and Key Results) (Stadt Freiburg/Stadt Köln) ?
- Planung im Digitalen Zwilling (Stadt Hamburg)
- Integration BIM-Daten in Digitale Zwillinge (Kreis Lippe)
- Sozialplanung/Quartiersentwicklung (Kreis Recklinghausen)
- Barrierefreiheit (Städteregion Aachen)
- Kleinräumige Gliederung (Kreis Herford)
- Immobilienwerte (Kreis Unna)
- Interaktiver Online-Mietspiegel (Oberbergischer Kreis)
- Liegenschaftskarte Online (Kreis Coesfeld)
- Planungspotentiale (Kreis Kleve)
- Mobilfunkausbau (Kreis Lippe)

KI-Tools & Digitale Zwillinge für die kommunale Verwaltung (2)

Verkehrs- und Mobilitätsmanagement

KI kann Daten aus Verkehrssensoren, GPS-Systemen und anderen Quellen analysieren, um den Verkehrsfluss in Echtzeit zu überwachen und zu steuern. Durch die Integration von KI in den Digitalen Zwilling können Verwaltungen Verkehrsprobleme frühzeitig erkennen, Verkehrsstaus minimieren und öffentliche Verkehrsmittel effizienter zu gestalten.

- Mobilitäts-Live-Daten (Stadt Freiburg)
- Digitale Verkehrssteuerung Stadt Darmstadt
- Digitale Verkehrssteuerung Stadt Hamburg

Umwelt- und Ressourcenmanagement

Digitale Zwillinge können zur Überwachung von Umweltparametern wie Luftqualität, Wasserverbrauch und Energieverbrauch eingesetzt werden. Dies ermöglicht eine gezielte Ressourcenoptimierung und umweltfreundliche Maßnahmen.

- Klimaanpassungsprozess (StädteRegion Aachen)
- Visualisierung von Renaturierungsmaßnahmen (Kreis Gütersloh)
- Sensortechnik (Kreis Böblingen)
- Interaktive Klimafolgenkarte (Kreis Minden-Lübbecke)

Infrastruktur- & Gebäudemanagement

KI kann Daten von Sensoren und IoT-Geräten nutzen, um den Zustand von Brücken, Straßen, Wasserversorgungssystemen und anderen Infrastrukturelementen zu überwachen. Dies ermöglicht eine proaktive Wartung, um potenzielle Ausfälle oder Schäden zu vermeiden. In kommunalen Gebäuden können Digitale Zwillinge verwendet werden, um den Energieverbrauch zu überwachen, die Wartung zu optimieren und die Gebäudesicherheit zu verbessern.

- Vermarktungsplattform für städtische Grundstücke (Stadt Freiburg)
- Wärmebilanz des Kreishauses im Digitalen Zwilling (Kreis Lippe)
- Sensortechnik (Rhein-Kreis Neuss)
- BIM (Kreis Recklinghausen)

Katastrophenvorsorge und -management

KI kann in Kombination mit Digitalen Zwillingen für das Krisenmanagement verwendet werden, indem sie Echtzeitdaten über Wetterereignisse, Naturkatastrophen oder öffentliche Unruhen verarbeitet. Dies ermöglicht es den Verwaltungen, schnell auf solche Ereignisse zu reagieren und die Sicherheit der Bürger zu gewährleisten. Digitale Zwillinge können zudem bei der Planung von Evakuierungsstrategien, der Simulation von Naturkatastrophen und der Bewertung von Risiken im Katastrophenfall helfen. KI kann zudem bei der Erstellung von Evakuierungsplänen, der Identifizierung sicherer Bereiche und der Optimierung von Notfallreaktionen in verschiedenen Szenarien helfen.

- Starkregen- und Hochwasserschutz (Kreis Lippe)
- Hochwasserschutz (Kreis Düren)
- Sensortechnik LoRaWAN für Hochwasserschutz (Kreise Herford und Lippe)

KI-Tools & Digitale Zwillinge für die kommunale Verwaltung (3)

Energie- und Wasserinfrastruktur

KI kann in Kombination mit Digitalen Zwillingen verwendet werden, um den Energieverbrauch von Gebäuden, Straßenbeleuchtung und anderen Infrastrukturen zu überwachen und zu optimieren. Dadurch können kommunale Verwaltungen ihre Bemühungen zur Förderung der Nachhaltigkeit verstärken. Digitale Zwillinge können zudem genutzt werden, um das Management von Energieerzeugung, -verteilung und Wasserversorgung zu unterstützen, indem sie den Betrieb überwachen und optimieren.

- Planung Windkraftanlagen (Kreis Lippe)
- Regenerative Energieträger (Kreis Höxter)
Wassermanagement (Stadt Heilbronn)
- Unstimmigkeiten beim Wasserverbrauch (Stadt Delbrück)
Solarpotential im Digitalen Zwilling (Stadt Bremen)
- 3D-Energiemodell (Stadt Kiel)

Sozialwesen

Der Einsatz von KI und Digitalen Zwillingen im kommunalen Sozialwesen kann dazu beitragen, die Effizienz der Dienstleistungen zu steigern, die Bedürfnisse der Bürger besser zu erfüllen und die Ressourcen effektiver zu nutzen. Hier sind einige Möglichkeiten, wie KI und Digitale Zwillinge in diesem Bereich eingesetzt werden können:

Durch die Analyse von Daten über soziale Dienstleistungen, Bevölkerungsentwicklung und sozioökonomische Faktoren können KI-Modelle erstellt werden, um den Bedarf an bestimmten sozialen Diensten vorherzusagen. Auf dieser Grundlage können kommunale Behörden Ressourcen besser zuweisen und gezielt Unterstützung bieten.

- Chancengerechtigkeit von Kindern und Jugendlichen (Kreis Herford)
- Sozialatlas (Rheinisch-Bergischer Kreis)
- Integrationskarte (Märkischer Kreis)
- Sozialplanung/Quartiersentwicklung (Kreis Recklinghausen)
- Barrierefreiheit (Städteregion Aachen)
- Interaktiver Online-Mietspiegel (Oberbergischer Kreis)

Bildungseinrichtungen

Digitale Zwillinge können genutzt werden, um Bildungseinrichtungen zu optimieren, indem sie den Raumbedarf, die Klassenzuweisungen und den Einsatz von Lehrmaterialien effizienter gestalten.

Tourismus und Kultur

Digitale Zwillinge können genutzt werden, um virtuelle Touren durch kulturelle Sehenswürdigkeiten anzubieten, historische Stätten zu erhalten und den Tourismus zu fördern.

- Virtuelle Rundgänge (Kreis Coesfeld)
- Darstellung historischer Innenstadtlagen (Kreis Lippe)

Informationen zum Innovationsnetzwerk Kommune X.0

Die Digitalisierung sorgt für Aufbruchsstimmung und für neue Spielregeln, die wir gemeinsam aushandeln wollen und müssen. Mit Kommune X.0 werden traditionelle Werte des Verwaltungshandels im Kontext der Digitalisierung beleuchtet, diskutiert und auch in Frage gestellt. Im Ergebnis zeigen wir Lösungen auf, wie Netzwerke tragfähig wirken können, wenn Akteure aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft interdisziplinär und auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Mit der Expertise unseres Kommune X.0-Netzwerks und unserer Digitalen Haltung, die sich stets an der Sache orientiert, entstehen praxisrelevante Impulse, Ideen und Innovationen. Sie verändern und bereichern die digitale Verwaltung und das Alltagsleben im Ökosystem der Digitalisierung und rücken den Menschen in den Mittelpunkt.

Sitz des Vereins:

Jägerstraße 60
10117 Berlin

Geschäftsführung:

Max Schulze-Vorberg
schulze-vorberg@kommunex0.de
Hauptstraße 91a
53639 Königswinter