

nahmobil

No.25 – JULI 2025



Konfektionsgröße oder Maßanzug?

Orientierungs- und Grenzwerte
in der Verkehrsplanung

Seite 40



Die AGFS-Umsetzungsinitiative „einfach x einfach“

Veränderung sichtbar machen –
mit kleinen Schritten

Seite 28



Farbenfroh und fahrradfreundlich

RVR eröffnet neuen Fahrradrastplatz
an der Erzbahntrasse

Seite 69



Smarte Verkehrsplanung: Wie KI und Digitalisierung die Mobilitätswende verändern

Ab Seite 8



Monika Löber ist stellvertretende Geschäftsführerin bei der Kompetenzplattform KI.NRW. Zuvor setzte sie über viele Jahre hinweg als Transfermanagerin Kooperationsaktivitäten mit Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft um und unterstützte die Unternehmensbegleitung sowie die Fachkommunikation von KI.NRW. Nach ihrem Abschluss als Diplom-Kulturwirtin an der Universität Passau leitete sie Public-Private-Partnership-Projekte an diversen Standorten in Deutschland.

Neue Wege gehen: Künstliche Intelligenz in der Verkehrsplanung

Monika Löber erklärt, warum sich Kommunen mit KI für die Zukunft rüsten sollten und wie die neue Technologie dabei hilft, innovative Lösungen für Städte und Gemeinden zu entwickeln.

nahmobil: Frau Löber, warum ist gerade jetzt der richtige Zeitpunkt für Kommunen, KI in der Verkehrsplanung einzusetzen?

Künstliche Intelligenz ist längst in unserem Alltag angekommen und auch in der Wirtschaft bereits in vielen Anwendungsfeldern etabliert. Bei kommunalen Verwaltungen kommt aktuell viel Bewegung in die Thematik. Der aktuelle mediale Hype um KI bietet insbesondere Kommunen eine Chance, in der Belegschaft das nötige Momentum aufzubauen und in die ersten pragmatischen KI-Anwendungsgebiete einzusteigen. Und der Bereich Mobilität sticht tatsächlich ins Auge, da KI-Systeme vor allem dort hervorragende Ergebnisse liefern, wo wir Menschen wegen einer Vielzahl von sich bedingenden oder ausschließenden Faktoren und aufgrund von unübersichtlichen, großen Datenmengen längst den Überblick verloren haben.



Fangen sie an. KI ist gekommen, um zu bleiben.

Ob für die jeweilige Kommune tatsächlich der KI-Einsatz in der Verkehrsplanung an vorderster Stelle steht, das kann ich natürlich nicht sagen. KI-Use-Cases sollten grundsätzlich vom Bedarf her konzipiert werden. Daher könnte die Entscheidung der einen Kommune beispielsweise auf

Analyse- und Prognoseverfahren für die Instandhaltung der kommunalen Infrastruktur wie Straßen oder Kanalisation fallen – und bei einer anderen Kommune auf Assistenzsysteme für Verwaltungsvorgänge, beispielsweise Chatbots für Bürgerdienste.

Welche konkreten KI-Einsatzgebiete sehen Sie im Hinblick auf Nahmobilität und nachhaltige Mobilitätskonzepte – und insbesondere die Verkehrsplanung?

Die KI-Lösungen, die wir im Bereich Mobilität häufig sehen, erstrecken sich auf die Tourenplanung (z.B. bei kommunalen Entsorgungsdienstleistungen), die Auslastungsop-

timierung im Transport von Gütern, Verkehrssicherheitsanalysen oder auch auf Planungs- und Steuerungsprozesse rund um die Infrastruktur (z.B. Ladeinfrastruktur oder Verkehrsflusssteuerung). So können Kommunen, die im Sinne einer nachhaltigen Mobilität den Ausbau der Ladeinfrastruktur vorantreiben, KI-Tools für die Standortauslegung für Ladesäulen nutzen. Sie können KI einsetzen, um den Zustand von Straßen zu überwachen und dabei Mängel an Verkehrszeichen, illegale Müllablagerungen oder Schlaglöcher zu identifizieren. KI hilft dabei, Unfallhäufungen an Knotenpunkten zu analysieren, was insbesondere für den Radverkehr relevant ist. Verkehrsflüsse können mit KI optimiert werden, indem smarte Systeme die Steuerung der Lichtsignalanlagen übernehmen. Und natürlich sehen wir KI auch im Einsatz bei der Parkraumbewirtschaftung. Viele dieser KI-Use-Cases haben wir auf unserer KI-Landkarte unter **www.ki.nrw** zum Nachlesen und Nachahmen gesammelt.

Ein aktuelles Highlight rund um KI für die Mobilitätsplanung: Der Landkreis Osnabrück erarbeitet im Rahmen des in Gelsenkirchen angesiedelten Projekts URBAN.KI eine KI-Potenzialprognose für On-Demand-Verkehre im ländlichen Raum. Der bestehende On-Demand-Verkehr, der den ÖPNV ergänzt, soll dort mithilfe KI-gestützter Prognosen auf Wirtschaftlichkeit und Ausbaufähigkeit hin bewertet werden. Ich schätze, wir werden in diesem Bereich noch viele weitere Use Cases sehen, denn eine ganz ähnliche Lösung wird beispielsweise auch im Kreis Heinsberg im Projekt MultiBus-Prognose erarbeitet.

Welche infrastrukturellen und organisatorischen Voraussetzungen müssen Kommunen erfüllen, um KI erfolgreich in der Verkehrsplanung zu implementieren?

Hier gibt es keine allgemeingültige Antwort, denn Kommunen sind insgesamt sehr unterschiedlich aufgestellt und die Erfolgsfaktoren (wie z.B. Datenverfügbarkeit oder KI-Kompetenzen in der Belegschaft) werden maßgeblich vom KI-Use-Case abhängen. Grundsätzlich hilft ein klares



Künstliche Intelligenz ist eines von vielen Werkzeugen, um mit steigender regulatorischer Komplexität, Arbeitsverdichtung und einem zunehmenden Fachkräftemangel Schritt zu halten.

Bekenntnis für den Einsatz von KI seitens der Führungsspitze, flankiert von breit angelegten Informationsmaßnahmen für die gesamte Belegschaft. Es ranken sich viele Mythen rund um die Technologie, sowohl was ihre Auswirkungen auf die menschliche Arbeit als auch ihre Leistungsfähigkeit angeht. KI kann nicht alles und weiß nicht alles. Sie übernimmt in der Regel fest umrissene Aufgaben und assistiert den Mitarbeitenden, ersetzt sie aber nicht. Ein aktives Erwartungsmanagement ist daher zentral für den Erfolg von KI-Projekten.

Aus organisatorischer Sicht spannend ist auch,

wer KI-Bedarfe in der Organisation entdeckt und entwickelt. KI ist ein Teamsport. Die KI-Entwicklung muss das Silo der IT- oder EDV-Abteilung verlassen und benötigt die Expertise derjenigen, die mit der KI-Lösung arbeiten werden. Es lohnt sich daher, in einen flächendeckenden Wissens- und Kompetenzaufbau zu investieren. Sie sehen es beispielhaft am „Digitalen Bauhaus“ Dortmund: Dort wandelt sich der IT-Dienstleister der Stadtverwaltung gerade von einem reinen Service-Anbieter zu einem aktiven Mitgestalter der Digitalisierung – mit allen organisatorischen und kulturellen Veränderungen, die dieser Prozess mit sich bringt. Für KI-Projekte hat diese Transformation aber einen klaren Vorteil: Die städtischen Ämter bringen aktiv Prozesswissen ein, um gemeinsam mit dem IT-Systemhaus Digitalisierungsvorhaben neu zu denken.

Wie wichtig sind die Qualität und die Verfügbarkeit von Daten für den Einsatz von KI in der Verkehrsplanung, und wie können Kommunen ihre Datenstrategie entsprechend ausrichten?

Ohne die „richtigen“ Daten gibt es keine erfolgreichen KI-Lösungen. Organisationen, die ihre Hausaufgaben in Bezug auf Data Governance und Datenstrategie gemacht haben, werden daher ganz klar von besseren, datengetriebenen Prozessen und Entscheidungen profitieren. Ich höre in Gesprächen allerdings, dass sich Organisationen damit schwertun, vor den ersten sichtbaren KI-Projekten zunächst in eine solide Datenbasis und passende

Dateninfrastrukturen zu investieren. Dazu bedarf es teilweise eines sehr langen Atems – und das alles, noch bevor der Nutzen durch künstliche Intelligenz für die Belegschaft spürbar wird. Vor diesem Hintergrund fin-

de ich die Angebotspalette an Lösungen spannend, die „vortrainiert“ eingekauft werden oder bei denen man auf KI-Modelle aus vorangegangenen Forschungsprojekten aufbauen kann. Beispiele hierfür sind große KI-Modelle, die sich hinter Anwendungen wie z. B. ChatGPT verbergen, oder auch KI-Lösungen für die Prozesssteuerung von Anlagen (z.B. Kläranlagen), die auf einem großen Datenschatz zahlreicher anderer Anlagen aufsetzen. Diesen Lösungen liegen bereits Daten zugrunde, sodass Anpassungen an den spezifischen Einsatzfall geringer ausfallen. Dies wiederum reduziert die Rüstzeiten für die Entwicklung der KI-Lösung und senkt je nach Anwendungsbereich auch die Anforderungen an den Umfang der eigenen Da-

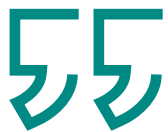


Kaum ein Bereich wird in Zukunft ohne KI auskommen.

den Nutzenden. Sie müssen somit transparent und vertrauenswürdig sein, robust laufen, unsere Sicherheitsstandards respektieren und den Datenschutz wahren. Dazu braucht es einen

gesamtgesellschaftlichen Konsens darüber, was genau unter ethischer, sicherer und vertrauenswürdiger KI zu verstehen ist. Hinzu kommen überprüfbare technische Standards und Normen, die eine neutrale Beurteilung der Systeme ermöglichen. Im KI.NRW-Flagshipprojekt ZERTIFIZIERTE KI werden beispielsweise Qualitätsstandards für die vertrauenswürdige Anwendung von KI erarbeitet sowie ein Zertifizierungsprozess für die Überprüfung von zugesicherten Eigenschaften entwickelt. Am Kriterienkatalog, der im Rahmen des Projekts veröffentlicht wurde, kann man sich jetzt schon gut orientieren. [Informationen unter: www.zertifizierte-ki.de/]

Ich möchte aber insgesamt betonen, dass wir im Einsatz eine Vielzahl von KI-Anwendungen sehen, die diese Anforderungen ganz mühelos meistern. Beispielsweise verarbeiten viele Systeme nur maschinelle Daten, keine personenbezogenen. Dies ist aus ethischer Sicht oder auch im Hinblick auf den Datenschutz natürlich weniger komplex.



KI kann nicht alles und weiß nicht alles. Sie übernimmt in der Regel fest umrissene Aufgaben und assistiert den Mitarbeitenden, ersetzt sie aber nicht.

ten. Es lohnt sich daher, vor langwierigen Eigenentwicklungen erst einmal zu prüfen, ob es im jeweiligen Bereich, beispielsweise der Verkehrsplanung, bereits geeignete Lösungen am Markt gibt.

Welche ethischen und datenschutzrechtlichen Herausforderungen sehen Sie beim Einsatz von KI in der kommunalen Verkehrsplanung, und wie können diese adressiert werden?

Ganz unabhängig vom Einsatzbereich sollten die von uns genutzten KI-Systeme natürlich so verlässlich wie möglich sein – allein schon mit Blick auf ihre Akzeptanz bei

Wie können Kommunen Transparenz und Vertrauen in KI-Systeme fördern, insbesondere wenn diese Entscheidungen mit direkter Auswirkung auf die Bürgerinnen und Bürger treffen?

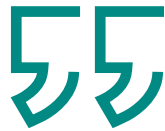
Künstliche Intelligenz ist in der Verwaltungsdigitalisierung eines von vielen Werkzeugen, um mit steigender regulatorischer Komplexität, Arbeitsverdichtung und einem zunehmenden Fachkräftemangel Schritt zu halten. Meistens handelt es sich dabei um Systeme, die den Mitarbeitenden einer Kommune assistieren, Entscheidungen auf Grundlage von Daten vorbereiten oder einfache Prozesse steuern. Wir überlassen den Systemen in der Regel keine Entscheidungen, die maßgeblichen Einfluss auf Menschen haben – und sollten wir das ausnahmsweise wollen (z.B. im Bewerbendenmanagement), greift eine ganze Reihe von regulatorischen Maßnahmen seitens der KI-Verordnung oder der DSGVO, um die Risiken für den einzelnen zu reduzieren. Um sicherzustellen, dass KI-Systeme verlässlich arbeiten, sind auch bei einfachen Assistenztools immer Menschen „im Loop“. Als Beispiel: Als Bürgerin beantrage ich eine Sperrmüllabholung. Das KI-System schätzt das

Volumen und die Art der Gegenstände ab, die ich abholen lassen möchte, und weist mir direkt einen möglichst frühen Termin für die Abholung zu. Gleichzeitig entwirft es die ideale Route, um möglichst spritsparend mit den passenden Fahrzeugen alle terminierten Abholorte anzufahren und weist diese den spezifischen Mitarbeitenden als Tagestour zu. Mitarbeitende der kommunalen Entsorgung beaufsichtigen die Vorschläge des Systems konstant, können bei Beschwerden reagieren und sorgen außerdem dafür, dass das System bei Bedarf dazulernt.

Wie sehen Sie die zukünftige Rolle von KI

in der kommunalen Verkehrsplanung, und welche Entwicklungen erwarten Sie in den nächsten fünf bis zehn Jahren? Ist die kommunale Verwaltung ohne KI in Zukunft überhaupt denkbar?

Kaum ein Bereich wird in Zukunft ohne KI auskommen. Künstliche Intelligenz ist ein sehr vielseitiger Methoden-koffer und mittlerweile so umfangreich, dass mit geeigneten Daten und entsprechendem Know-how eine passende Lösung für nahezu jede Herausforderung gefunden werden kann. Hinzu kommt, dass konstant neue Methoden entwickelt werden, mit denen wir Maschinen bzw. Computersysteme noch besser dazu befähigen, uns intelligent zur Seite zu stehen. Ich bin davon überzeugt, dass der Fachkräftemangel in den kommunalen Verwaltungen dazu führen wird, dass auch hier vermehrt auf KI gesetzt wird. Routineaufgaben werden nun einmal mit Unterstützung von KI-Systemen effizienter abgearbeitet. Warum sollte man sich hier nicht von zeitgemäßen Tools helfen lassen? In Dingen wie einer komplexen Verkehrsplanung oder der Steuerung von On-Demand-Angeboten in Echtzeit übertreffen verlässliche KI-Systeme meines Erachtens auch die kognitiven Fähigkeiten von Menschen. Wer kann schon von sich behaupten, gut mit Big Data und großen Zahlen-räumen umzugehen. Im Projekt KI4Safety hat das von Forschenden entwickelte KI-System beispielsweise die Luft- und Befahrungsbilder von 1.000 Kreisverkehren in Nordrhein-Westfalen nach sicherheitsrelevanten Merkmalen abgesucht – eine Fleißarbeit, die wir Menschen einfach nicht stemmen können.



Wer kann schon von sich behaupten, gut mit Big Data und großen Zahlen-räumen umzugehen.

Welche Empfehlungen würden Sie Kommunen geben, die gerade erst beginnen, sich mit dem Thema KI in der Verkehrsplanung auseinanderzusetzen?

Viele Kommunen machen sich das jüngst geweckte Interesse der Mitarbeitenden zunutze, um eine kleine KI-Community aufzubauen, die KI-Anwendungen andenkst oder

Good Practices anderer Kommunen einholt. Dazu braucht es nicht viele Personen: Auch in großen Unternehmen sind es teilweise nur 30 Personen. Entmystifizieren Sie zugleich in der gesamten Organisation den KI-Begriff, um ein gemeinsames Verständnis für die Technologie zu schaffen und Ängste von

vornherein abzubauen.

Und dann geht es natürlich an den konkreten Einsatz: Um erste Erfahrungen mit KI-Anwendungen zu machen, empfiehlt es sich, pragmatische KI-Use-Cases mit messbarem und zugleich zeitnahe Erfolg auszuwählen. Das befeuert die Begeisterung für die Möglichkeiten, die wir durch den Werkzeugkasten der KI an die Hand bekommen. Ob das direkt die Verkehrsplanung sein wird, weiß ich nicht. Es lohnt sich, alle nützlichen KI-Anwendungsfelder zu sammeln und zu bewerten, um die Auswahl zu treffen. Aber sobald das passiert ist: Fangen sie an. KI ist gekommen, um zu bleiben.

Das Interview führte Julia Groth/Redaktion nahmobil