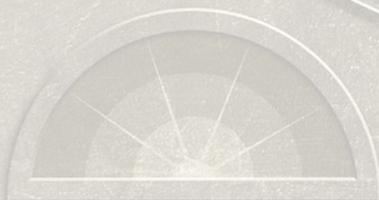


KI-Systeme zum Einsatz in Kommunen des Freistaates Sachsen



Impressum

Herausgeber
Sächsischer Städte und Gemeindetag e. V.
Ansprechpartner
Team Digital-Lotsen Sachsen
<https://Team.Digital-Lotsen.de>

Verfasser
Axel Düker,
Benedikt Habbel
Franz-Reinhard Habbel
HABEL GmbH

im Auftrag des
Sächsischen Städte- und Gemeindetages
Digital-Lotsen-Sachsen
Glacisstraße 3
01099 Dresden
Digital-Lotsen@ssg-sachsen.de
<https://www.ssg-sachsen.de>
<https://Digital-Lotsen.de>

Version: 1.0
Stand: 12.06.2025

**Dieses Dokument unterliegt dem DLSN-Nutzungsrecht DLSN2403,
abrufbar unter <https://Nutzungsrechte.Digital-Lotsen.de>
Darüber hinaus ist der Nachdruck, auch auszugsweise, genehmigungspflichtig.**

Der Sächsische Städte- und Gemeindetag beachtet und verwirklicht die Ziele zur Gleichstellung von Frauen und Männern. Allein aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden von der gleichzeitigen Verwendung der weiblichen und männlichen Form bei Personenbezeichnungen abgesehen.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel
auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushalts.



INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausgangslage	1
2	Ziel	2
3	Begriffserklärungen	4
4	Funktion, Nutzen und Umgang mit KI	7
4.1	KI kann Mitarbeitende unterstützen und die Verwaltung entlasten.....	8
4.2	Befähigung der Mitarbeitenden, KI-Systeme einzusetzen	8
5	Rechtliche und organisatorische Grundlagen	10
5.1	AI-Act Europäische Union	10
5.2	DSGVO, Datenschutz und Datensicherheit	12
5.3	Notwendigkeit von Regelungen für die eigene Verwaltung	12
6	Auswahl der KI-Systeme	14
6.1	Kriterien der Auswahl	14
6.2	Audiotranscription - SpeechMind.....	16
6.3	LLM-Textrecherche im Ratsinformationssystem - Neurapolis.....	17
6.4	GPT-Plattform – Omnifact	19
6.5	Chatbot - viind	20
6.6	Schwimmbadüberwachung – AngelEye	22
6.7	Straßenzustandsüberwachung – vialytics.....	23
7	Checkliste	25
8	Rolle des Digital-Lotsen-Sachsen Programms	26
8.1	Digital-Lotsen-Sachsen	26
8.2	Digital-Navigatoren.....	27
8.3	Kommunale Spitzenverbände	27
8.4	Kommunale Dienstleister	27
9	Ausblick.....	29
X	Quellen und weiterführende Informationen	30

1 Ausgangslage

Künstliche Intelligenz (KI) wird die öffentliche Verwaltung verändern. Sie kann die Produktivität steigern, die Benutzerfreundlichkeit verbessern und die Bearbeitung von Verwaltungsvorgängen zu beschleunigen. Erste generative KI-Projekte sind bereits gestartet. Chatbots stellen Informationen zur Verfügung, Berichte werden generiert, Dokumente zusammengefasst und insbesondere Massenverfahren durch Automatisierung schneller abgewickelt. Der Einsatz von KI und Roboter-gestützte Prozessautomatisierung (RPA) ermöglicht es den Verwaltungen, Prozesse besser, schneller und wesentlich wertschöpfender zu gestalten. Hierin liegen große Chancen, Aufgaben grundlegend anders zu erledigen, als immer nur mit mehr Geld oder mehr Personal zu reagieren. KI ist eine mögliche Antwort auf den vorhandenen und weiter zunehmenden Fachkräftemangel. Was müssen Verwaltungen jetzt tun, um Arbeitsprozesse mit KI effizienter zu gestalten und zu beschleunigen?

Es geht um den Mut, trotz Bedenken KI zu nutzen und zur Zusammenarbeit mit anderen Kommunen und IT-Dienstleistern aufzurufen. Hier drei Nutzungsbeispiele:

Front-office: Chatbots und Sprachassistenten werden für Auskunftsdienste eingesetzt. Bürgerinnen und Bürger können Informationen zu Anträgen, Öffnungszeiten und vielen anderen Informationen rund um die Uhr abrufen. Die Systeme können auch bei der Auswahl und Bearbeitung von Antragstellungen unterstützen und damit die Bearbeitung beschleunigen.

Back-Office: Prozessautomatisierung (RPA) kann für interne Arbeitsabläufe eingesetzt werden. RPA-Systeme eignen sich für wiederkehrende Arbeitsabläufe, die eine hohe Standardisierungsgrad aufweisen. Das System lernt die Arbeitsabläufe, so wie der Mitarbeitende sie ausführt. Das System kann verschiedene Datenquellen und Programme bedienen. Anwendungsgebiete können z.B. die Vollständigkeitsprüfung von eingereichten Unterlagen, die Erteilung von Parkausweisen oder die Verwaltung und Abwicklung von Müllbehältern sein.

Infrastruktur: In der Wärmeplanung kann KI dazu beitragen, den Energiebedarf genauer zu prognostizieren und die Wärmeverteilung effizienter zu gestalten. Mithilfe von KI können Wärmebedarfskarten erstellt werden, die zeigen, wo Wärmeenergie verfügbar ist und Einsparpotenziale bestehen. Solche Systeme können Echtzeitdaten über Wetterbedingungen, Isolationswerte von Gebäuden und Bewohnerverhalten analysieren, um die Wärmeversorgung dynamisch anzupassen und Energieverluste durch Sanierungsvorschläge zu minimieren.

Vor dem Einsatz von KI müssen geeignete Anwendungsfelder (Usecases) identifiziert werden. KI ist kein Allheilmittel für Verwaltungsmodernisierung. Entscheidend ist, welches Ziel verfolgt wird, ob ausreichend Daten in geeigneter Qualität vorliegen und ob diese rechtlich genutzt werden dürfen. Generative KI, in Form von Large Language Models (LLMs) oder Chatbots ist vergleichsweise einfach einsetzbar. Es gibt inzwischen benutzerfreundliche Systeme, die den rechtlichen Vorgaben von EU, DSGVO und Datensouveränität entsprechen.

Die öffentliche Verwaltung sollte die Potenziale von KI aktiv nutzen und notwendige Entwicklungen gemeinsam und mit IT-Dienstleistern vorantreiben. Erste Richtlinien zum KI-Einsatz in der Verwaltung liegen vor. Die Technologie entwickelt sich rasant weiter und kann spürbare Verbesserungen bringen, die rechtlichen Rahmenbedingungen müssen sich parallel anpassen. Schon heute können Kommunen mit einfachen Anwendungen starten.

KI ist dabei ein Werkzeug zur Unterstützung und Optimierung von Prozessen. Die Verantwortung für Entscheidungen bleibt beim Menschen (Human in the Loop). Führungskräfte und Mitarbeitende müssen sich aktiv und eigenverantwortlich mit dem Thema auseinandersetzen.

2 Ziel

Ziel dieser Analyse ist es, KI-Anwendungen in deutschen Kommunen zu identifizieren und sie hin auf ihre Übertragbarkeit in Kommunen des Freistaates Sachsen zu prüfen. Mit dem ersten Einsatz von KI-Anwendungen soll die Arbeit in der Kommunalverwaltung effizienter und serviceorientierter gestaltet werden. Der Sächsische Städte- und Gemeindetag (SSG) setzt mit diesem Vorgehen ein Zeichen, die Verwaltungsmodernisierung zu beschleunigen und die sächsischen Kommunen zu Vorreitern zu machen. Die in der Analyse ausgewählten Beispiele sollen die Mitarbeitenden dabei unterstützen und motivieren, KI-Anwendungen einzusetzen, auch um erste Erfahrungen zu sammeln und die Chancen von KI zu nutzen. Die Verwaltung sollte mit KI-Anwendungen beginnen, die interne Arbeitsprozesse unterstützt, erleichtern und beschleunigt und einen hohen Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger sowie die Wirtschaft bieten, aber nur ein geringes Risiko negativer Folgen bergen. Die ausgewählten KI-Systeme erfüllen die Anforderungen der DSGVO und können in öffentlichen Verwaltungen eingesetzt werden.

Ein Praxisbeispiel: KI-Unterstützung in der Gremienarbeit

Die folgenden Ausführungen zeigen anhand eines konkreten Beispiels, wie Verwaltungsprozesse durch den gezielten Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) beschleunigen und qualitativ verbessern werden können – ohne dabei menschliche Fachkenntnis zu ersetzen. Die drei verwendeten KI-Systeme sind Teil dieser Analyse.

In der Gemeinde X soll eine Gehölzschutzsatzung erstellt werden. Die Verwaltung beginnt mit der Erstellung der Vorlage für den Fachausschuss und den Gemeinderat.

Im konventionellen Verfahren stellt die Fachverwaltung die notwendigen Informationen zusammen, beispielsweise über den Bestand an Bäumen, Auswirkungen auf Klimaschutz, Luftqualität, Boden- und Grundwasserschutz sowie mögliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen. Beim SSG wird die verfügbare Mustersatzung für den Gehölzschutz angefordert.

In Abstimmung mit verschiedenen Fachabteilungen wird eine Verwaltungsvorlage erarbeitet. Überlegungen zur Kommunikation der Maßnahme gegenüber der Öffentlichkeit werden erst nachträglich ergänzt. Das Ratssekretariat nimmt den Vorgang in Abstimmung mit den Ausschussvorsitzenden auf die Tagesordnung des Fachausschusses. Dort findet eine etwa einstündige Diskussion statt, die ausführlich protokolliert wird. Die Erstellung dieser Protokolle nimmt in der Gemeinde viel Zeit in Anspruch.

Mit dem Einverständnis aller Ratsmitglieder wird die Sitzung zusätzlich als Audio aufgezeichnet. Für die Protokollerstellung muss diese Aufnahme von der Verwaltung erneut angehört werden. Die endgültige Fassung der Niederschrift wird in das Ratsinformationssystem übernommen. Auf Basis der Fachausschussergebnisse wird die Vorlage für den Verwaltungsausschuss aktualisiert. Die Beratung dort erfolgt zügig.

In der anschließenden Ratssitzung kommt es erneut zu einer längeren Debatte, insbesondere über die konkrete Umsetzung und die Auswirkungen der Satzung für private Gärten. Es wird angeregt, dass die Bürgerinnen und Bürger möglichst umfassend und vielfältig informiert werden. Neben der Presseveröffentlichung soll auch über die Homepage und die Social-Media-Kanäle die Bürgerinnen und Bürger passgenau informiert werden.

Mit der Nutzung von KI kann dieser gesamte Prozess deutlich beschleunigt und effizienter gestaltet werden:

Bereits bei der Recherche nutzt die Fachverwaltung ein datenschutzkonformes KI-System, das auf verschiedenen Large Language Models wie z.B. ChatGPT zugreifen kann, um Erfahrungen anderer Kommunen auszuwerten, die kürzlich eine Baumschutzsatzung entwickelt haben. Es wird abgefragt, ob aufgrund der Größe und topografischen Besonderheiten der Kommune spezielle Aspekte zu beachten sind. Ebenso lässt sich prüfen, welche aktuellen rechtlichen Entscheidungen zu berücksichtigen sind.

Parallel nutzt das Ratssekretariat ein weiteres KI-System, das speziell auf die Inhalte des bestehenden Ratsinformationssystems trainiert wurde. Da die herkömmliche Textrecherche die exakte Eingabe von Begriffen erfordert, um die passenden Dokumente zu finden kann das neue KI-System hierzu normale Sprache verstehen. Das System sucht alle Dokumente zur angefragten Thematik aus dem System und erstellt automatisch eine Zusammenfassung mit Quellenangaben zu den Dokumenten.

Auf dieser Basis erstellt die Verwaltung einen ersten Satzungsentwurf, der wiederum vom KI-System auf Vollständigkeit und Konsistenz geprüft wird. Die Verantwortung und endgültige Entscheidung verbleibt selbstverständlich beim zuständigen Fachpersonal.

Die Erstellung der Verwaltungsvorlage, nimmt nicht mehr viel Zeit in Anspruch, da die Ergebnisse der KI-Recherche im Internet und dem eigenen Ratsinformationssystem bereits erfolgt ist und die Informationen vorliegen. Die Vorlage enthält auch Vorschläge zur begleitenden Kommunikation der Maßnahme.

Die Tagesordnung wird mit Unterstützung der KI vorbereitet. Die Protokolle aller Gremiensitzungen liegen als Audiodateien vor und werden automatisch und datenschutzkonform transkribiert. Das Ratssekretariat hat somit bereits wenige Stunden nach Sitzungsende das Ergebnisprotokoll zur Prüfung vorliegen. Nach Freigabe wird der Ratsbeschluss automatisch in das Ratsinformationssystem übernommen.

Parallel erstellt die mit Unterstützung der KI eine Presseinformation, die nach geringfügiger Anpassung an die Lokalpresse weitergeleitet wird. Auch die Texte für das Amtsblatt und die Social-Media-Accounts der Kommune werden auf diese Weise in passenden und leicht verständlichen Sprachstilen erstellt.

Diese intelligenten Assistenzfunktionen zeigen, wie KI schon heute einen spürbaren Mehrwert für die tägliche Verwaltungsarbeit leisten kann – insbesondere bei wiederkehrenden Abläufen mit hohem Informations- und Dokumentationsaufwand.

Weitere für die Kommunen interessante Anwendungen ist die Erkennung von Mustern oder Anomalien in Daten, die zur Verbesserung der Qualitätssicherung, der Betrugserkennung oder der Frühwarnung dienen können. Beispielsweise finden sich bei der Erkennung und Klassifizierung von Straßenschäden oder Verkehrslenkung durch Echtzeitdaten.

Zur Unterstützung der Kommunikation mit Menschen mit unterschiedlichen Sprachkenntnissen leisten KI-Übersetzungssysteme große Unterstützungen. Auch aufgezeichnete Gesprächsverläufe und Sitzungen bei der Transkription automatisch übersetzt werden.

3 Begriffserklärungen

In der Thematik rund um Künstliche Intelligenz, Algorithmen und Sprachmodelle treten immer wieder Fachbegriffe auf, die zum besseren Verständnis der Anwendungen und deren Funktionen erläutert werden.

Algorithmen sind festgelegte Berechnungs- oder Entscheidungsregeln, mit denen Computerprogramme arbeiten und große Datenmengen analysiert werden können. Sie ermöglichen es, unterschiedliche Datensätze zu verarbeiten und automatisierte Entscheidungen zu treffen. Anwendungen, die auf diesen automatisierten Entscheidungen basieren, werden als „automated-decision-making“ (ADM) bezeichnet. Im Alltag sind Algorithmen weit verbreitet, aber oft unsichtbar. Sie steuern beispielsweise Empfehlungen bei Online-Shops, Navigationssysteme in Autos, Fahrpläne im öffentlichen Nahverkehr oder Inhalte in Streamingdiensten. Diese Systeme verarbeiten automatisch große Datenmengen, um passende Vorschläge oder Entscheidungen zu liefern.

Customizing bezeichnet die Anpassung eines KI-Modells oder einer KI-Anwendung an die spezifischen Anforderungen einer Organisation, beispielsweise einer Verwaltung. Dies kann durch Konfiguration, Anpassung der Trainingsdaten oder funktionale Erweiterungen erfolgen. So lassen sich fachspezifische Begriffe und Formulierungen besser abbilden und relevante Rechtsgrundlagen berücksichtigen. Funktionale Anpassungen ermöglichen zudem, den Rückfluss von Daten an den Anbieter zu verhindern oder Mechanismen zur automatischen Anonymisierung und Pseudonymisierung zu integrieren. Einige KI-Anbieter stellen solche Funktionen bereit und unterstützen damit technische Maßnahmen zur Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben, etwa der DSGVO.

Dienstgeheimnisse sind Tatsachen oder Vorgänge, die einer Person im Zusammenhang mit ihrer dienstlichen Tätigkeit bekannt geworden sind und die ihrer Natur nach oder auf Grund einer Rechtsvorschrift oder besonderen Anordnung der Geheimhaltung bedürfen.

Generative KI Large Language Models (LLM) wie beispielsweise ChatGPT gehören zur Gruppe der Generativen KI. Sie können Texte erstellen, Informationen aus Daten zusammenfassen, Recherchen durchführen oder Bilder und Audios erstellen. Ein LLM entsteht auf einem großen, künstlichen neuronalen Netzwerk, das darauf trainiert wurde, natürliche Sprache zu verstehen, zu verarbeiten und zu generieren. Diese KI-Systeme basieren auf Deep-Learning-Architekturen, insbesondere Transformern. Sie werden mit sehr großen Mengen an Daten trainiert.

Geschäftsgeheimnisse sind Unternehmensbezogene Tatsachen, Umstände oder Vorgänge, die nur einem begrenzten Personenkreis zugänglich sind und daher von wirtschaftlichem Wert sind und an deren Nichtverbreitung der Rechtsträger ein berechtigtes Interesse hat.

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Bereich der Informatik, der darauf abzielt, Maschinen zu entwickeln, die Aufgaben autonom übernehmen können, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Das Ziel ist es, Maschinen zu schaffen, die in der Lage sind, selbstständig zu lernen, Entscheidungen zu treffen und auf neue Situationen angemessen zu reagieren. Künstliche Intelligenz soll in der Lage sein, neue Informationen zu lernen und diese in bestehende Prozesse zu integrieren. In den letzten Jahrzehnten haben sich verschiedene Teildisziplinen der KI entwickelt, wie z.B. maschinelles Lernen, natürliche Sprachverarbeitung und Robotik. Im Kontext der Verwaltungen werden momentan die Bereiche der Generativen KI mit LLMs, Mustererkennung durch maschinelles Lernen, Wissensmodellierung, Expertensysteme und zum Teil Robotik in Bezug auf mögliche Einsatzgebiete diskutiert und zum Teil umgesetzt.

KI-Modell ist eine mathematische und algorithmische Struktur, die durch maschinelles Lernen aus Daten trainiert wurde, um bestimmte Aufgaben zu lösen. Es analysiert Eingabedaten, erkennt Muster und trifft darauf basierend Vorhersagen oder Entscheidungen. KI-Modelle können verschiedene Formen haben, darunter neuronale Netzwerke, Entscheidungsbäume oder statistische Modelle, und werden in Anwendungen wie Bilderkennung, Sprachverarbeitung oder Empfehlungssystemen eingesetzt. Beispiele hierfür sind z.B. GPT-4o, LaMDA, Bert, Claude 3, etc.

KI-System beschreibt die Gesamtheit der benötigten Komponenten. Technologien, Algorithmen und Prozessen, die darauf abzielen, Aufgaben zu automatisieren, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Es umfasst Modelle des maschinellen Lernens, Datenverarbeitung, Entscheidungsfindung und manchmal auch die Interaktion mit Nutzern.

AI-Act: Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz. Sie bildet den europäischen Rechtsrahmen für den Einsatz von KI-Technologien und bindet auch alle Ebenen der öffentlichen Verwaltung. Der AI-Act setzt verbindliche Regeln für den Einsatz von KI-Systemen, um sowohl Innovation als auch den Schutz grundlegender Rechte sicherzustellen.

Maschinelles Lernen ist ein wesentlicher Teilbereich der Künstlichen Intelligenz, bei dem Systeme darauf trainiert werden, aus großen Datenmengen Muster zu erkennen und auf dieser Grundlage Vorhersagen oder Lösungen zu generieren. Die Modelle verbessern ihre Leistung und Genauigkeit durch iterative Trainingsdurchläufe, bei denen sie kontinuierlich aus den bereitgestellten Daten selbstständig lernen.

On-Premise bezeichnet IT-Systeme und Anwendungen, die auf eigenen lokalen Servern und in einer IT-Infrastruktur der Verwaltung oder eines Unternehmens betrieben werden. Dies bedeutet, dass alle Server, Datenbanken und Anwendungen auf den eigenen Systemen laufen, anstatt in der Cloud oder auf externen Servern. Mit On-Premise-Lösungen besteht die volle Kontrolle über Daten, Software und Hardware. Für On-Premise IT-Systeme müssen jedoch Kapazitäten und Fachkenntnisse für Wartung, Sicherheit und Aktualisierungen eingeplant werden.

Personenbezogene und personenbeziehbare Daten sind Informationen, die sich auf eine direkt oder indirekt identifizierbare natürliche Person beziehen. Dazu zählen beispielsweise Name, Adresse, Geburtsdatum, Kontaktdaten, IP-Adressen oder biometrische Merkmale. Die Verarbeitung solcher Daten unterliegt strengen datenschutzrechtlichen Regelungen, insbesondere der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).

Privacy Filter KI-Systeme, die auf Sprachmodellen basieren, sollten einen Schutz gegen die Eingabe von datenschutzrelevanten Daten beinhalten. Privacy Filter erkennen bereits datenschutzrelevante Inhalte und können diese vor der Verarbeitung im KI-System filtern, bzw. anonymisieren. Privacy Filter gelten als ein guter Grundschutz vor unbeabsichtigter Eingabe datenschutzrelevanter Informationen. Die Kontrolle und Aufmerksamkeit durch den Nutzenden werden durch Privacy Filter nicht aufgehoben.

Proprietäres KI-System ist eine künstliche Intelligenz, die von einem Unternehmen oder einer Organisation entwickelt wurde und deren Quellcode, Trainingsdaten und Algorithmen nicht öffentlich zugänglich sind. Diese Systeme sind in der Regel durch Lizenzen geschützt, so dass nur der Hersteller oder autorisierte Partner sie nutzen, modifizieren oder weiterentwickeln können. Eine direkte Modifizierung durch Dritte ist meistens nicht möglich. Beispiele sind ChatGPT von OpenAI und Gemini von Google.

Prompt ist eine Eingabe, Anweisung oder Frage an eine generative KI, die dazu dient, eine möglichst passende oder relevante Ausgabe zu erzeugen. Je klarer und präziser der Prompt formuliert wird, desto wahrscheinlicher liefert das KI-System eine hilfreiche Antwort. Wenn sehr spezialisierte und präzise Formulierungen genutzt werden, um die Ausgabe der KI gezielt zu beeinflussen, spricht man von Prompt-Engineering.

Quelloffenes System Quellcode, das Modell und oft auch die Trainingsdaten sind öffentlich zugänglich. Das bedeutet, dass jeder das System einsehen, verändern und weiterentwickeln kann, sofern die jeweilige Open-Source-Lizenz dies erlaubt. Diese Systeme fördern Transparenz, Zusammenarbeit und Innovation, da sie von einer globalen Community verbessert werden können. Bekannte Beispiele sind Meta's LLaMA-Modelle (offener Code, jedoch keine offenen Trainingsdaten) oder Open-Source-Alternativen wie Mistral oder BLOOM.

Roboterassistierte Prozessautomatisierung (RPA) kann für standardisierte digitale Bearbeitungsschritte in der Verwaltung eingesetzt werden. Das System entlastet Mitarbeitende, indem es zuvor definierte Bearbeitungsschritte automatisch ausführt. Der RPA-Bot folgt vordefinierten Regeln und automatisiert Standardabläufe, ohne dass er sie eigenständig erlernen muss. Der Bot nutzt die Benutzeroberfläche der Software, ähnlich wie es ein Mensch tun würde, indem er Maus- und Tastatureingaben nachahmt. Das bedeutet, dass RPA ohne aufwändige Schnittstellenprogrammierung verschiedene Systeme miteinander verbinden kann.

Transformer-Modelle ChatGPT ist ein Beispiel für ein Transformer-basiertes Modell, genauer gesagt für ein GPT-Modell (Generative Pre-trained Transformer). Dies bedeutet, dass diese Systeme speziell auf die Verarbeitung von natürlicher Sprache entwickelt werden. Sie werden so trainiert, dass sie aufgrund ihrer großen Menge an Trainingsdaten in der Lage sind, zwischen einzelnen Wörtern einen Kontext und Bedeutung herzustellen. Dadurch können sie mithilfe von Wahrscheinlichkeiten das jeweils wahrscheinlichste nächste Wort generieren, um eine kohärente Antwort zu formulieren. Da Transformer-Modelle auf Wahrscheinlichkeitsberechnungen basieren, sind ihre Antworten stark von den zuvor trainierten Daten abhängig. Sie können jedoch neue Kombinationen von Wörtern erzeugen und sind nicht auf exakte Wiederholungen des Trainingsmaterials beschränkt.

4 Funktion, Nutzen und Umgang mit KI

„Künstliche Intelligenz ist eine Meta-Power“ - sagt Andrew Ng, der KI-Star der Stanford University und Gründer von u.a. Google Brain. Damit bringt er zum Ausdruck, dass KI nicht nur für wenige Branchen oder Anwendungsfälle relevant ist, sondern - in unterschiedlicher Ausprägung und Intensität - nahezu alle Lebensbereiche verändern wird. Dies schließt auch die öffentliche Verwaltung ein. Der Nutzen liegt unter anderem in der Beschleunigung von Prozessen und in der Unterstützung des Personals. Der Umgang mit KI muss erlernt werden, um die Möglichkeiten optimal zu nutzen. Letztlich entscheidet immer der Mensch und nicht die Maschine.

Der Grund der KI-Nutzung liegt einerseits in der zunehmenden Verfügbarkeit von Daten und andererseits in der technologischen und theoretischen Weiterentwicklung von Prozessoren und Modellen.

Denn als Künstliche Intelligenz lässt sich grob die Klasse von Algorithmen definieren, die aus Daten lernen. Viele dieser Algorithmen sind seit Jahrzehnten oder gar Jahrhunderten bekannt und erfolgreich. Einige jedoch, wie insbesondere die Neuronale Netze, entfalten ihr volles Potential erst bei großen Datenmengen. ChatGPT beispielsweise hat während seines Trainings geschätzt eine Trillion Wörter gesehen – die Verarbeitung solcher Datenmengen wäre noch vor wenigen Jahren unmöglich gewesen.

Grundsätzlich gilt dabei für KI, was auch für einfache mathematische Gleichungen gilt: sie etabliert eine Zuordnung von einem Input zu einem Output. Allerdings mit dem wichtigen Unterschied, dass die KI diese Zuordnung aus den Trainingsdaten lernt, sie also nicht in analytischer Form vorgibt. Damit das Lernen dieser Zuordnung, das „Mapping“, gut funktioniert, gibt es eine Faustregel: die Input-Daten können beliebiger Art sein und nahezu jedes Format haben (unstrukturierte Daten wie z.B. Texte, Bilder, Sensorik oder strukturierte Daten z.B. aus Excel), der Output hingegen sollte einem klaren Konzept folgen - oftmals die Auswahl einer optimalen Entscheidung aus einer gegebenen Menge von Möglichkeiten.

Dieser Regel folgt z.B. eine KI, die eingehende Nachrichten nach ihrem Sentiment oder nach dem bestmöglichen Empfänger klassifiziert (Ticket Routing), die auf Bildern Objekte oder Personen erkennt oder die für das Bürgeramt die Stoßzeiten vorhersagt. Letztlich funktioniert so auch ein Sprachmodell wie ChatGPT, das zu einer gegebenen Folge von Eingangswörtern (dem „Prompt“) das nächste wahrscheinliche Wort vorhersagt. Letzteres gelingt inzwischen so gut, dass über einen guten Prompt komplexe Aufgaben erledigt werden können, die hohes Sprachverständnis und eine Art von Weltwissen verlangen – beim Verfassen von Reden, dem Entwurf eines Vertrages oder einer Verordnung oder auch bei der Beantwortung von Fragen am Help Desk.

Vor diesem Hintergrund sind die Anwendungsmöglichkeiten von KI sehr weitreichend. Die Menge der verfügbaren Daten ist dabei oftmals gar nicht so entscheidend, da auf vortrainierte Sprach- oder Bildmodelle zurückgegriffen und diese an den individuellen Anwendungsfall angepasst werden können. Wo immer eine klar definierte Aufgabe auf der Basis von Daten gelöst werden soll, kann KI daher einen wichtigen Beitrag leisten.

4.1 KI kann Mitarbeitende unterstützen und die Verwaltung entlasten

Die Aufgaben der Kommunen werden weiter zunehmen, die Finanzmittel knapper und das Personal nicht mehr im notwendigen Maße zur Verfügung stehen. Produktivitätsfortschritte sind weitgehend nur durch den Einsatz moderner Technologien möglich. Die Künstliche Intelligenz wird dabei eine bedeutende Rolle einnehmen. In den kommenden Jahren wird es zu einer weitgehend automatisierten Verwaltung kommen. Digitale Prozesse stoßen andere digitale Prozesse und damit Verfahren automatisch an.

Die KI hat das Potenzial, auch den Fachkräftemangel in der Verwaltung abzumildern. Nicht wenige personelle Kapazitäten werden heute beispielsweise durch Vollständigkeitsprüfungen von Anträgen gebunden. Hier könnte die KI helfen. Sie würde automatisch prüfen, ob notwendige Anlagen zu Anträgen vorliegen, bzw. in welcher Vollständigkeit diese ausgefüllt wurden. Fehlen Anlagen und sollten die damit verbundenen Informationen in anderen Behörden / Registern vorliegen, so könnte die KI künftig automatisch die Unterlagen dort anfordern und den Eingang überprüfen (Once-Only-Prinzip). Liegen die abgefragten Informationen in anderen Behörden nicht vor, könnte die KI diese automatisch beim Antragssteller nachfordern. Wirkungsvolles Haupteinsatzgebiet von KI wird die Unterstützung bei Massenverfahren sein. Hier können die automatisierten Routinen die Verwaltungsabläufe beschleunigen, so dass bisher notwendige Mitarbeitende sich auf andere Arbeitsbereiche konzentrieren können. Für die Empfänger von Verwaltungsleistungen bedeutet das eine Beschleunigung der Verfahren. Das gilt auch für Genehmigungsverfahren für die Wirtschaft. Der KI-Einsatz hört aber nicht bei derartigen Assistenz- oder Unterstützungsmaßnahmen auf. In einer weiteren Stufe wird es möglich sein, beispielsweise die Genehmigung von Mobilfunkanlagen durch KI zu beschleunigen. Durch die KI wird es möglich sein, Prozesse automatisiert ganzheitlich ablaufen zu lassen. KI unterstützte Training-on-the-Job-Modelle werden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen beschleunigen und damit zum Aufbau von Fachkompetenz beitragen. Generative KI kann Mitarbeitende entlasten und die Produktivität erhöhen, indem sie schnell auf internes Verwaltungswissen zugreifen, Bürgeranfragen automatisch beantworten, Schulungsunterlagen erstellen und Texte formulieren oder verbessern kann.

4.2 Befähigung der Mitarbeitenden, KI-Systeme einzusetzen

In allen Bereichen der Verwaltung ist eine Zunahme und Verdichtung der Aufgaben spürbar. Mit einer grundlegenden und vernetzten Digitalisierung kann diese Herausforderung positiv gestaltet werden. Im Idealfall führt der Einsatz von KI zur Entlastung der Mitarbeitenden von repetitiven Tätigkeiten durch die Reduzierung von Prozessen und schafft mehr Kapazitäten für direkte Beratung der Antragstellenden.

Transformation: Der Einsatz von KI-Technologien in der Verwaltung bedarf einer weitreichenden, strukturierten Planung, frühzeitiger **und umfassenden Kommunikation**, damit die Mitarbeitenden die grundlegenden Veränderungen verstehen, akzeptieren und anwenden können. Damit sich die Digitalisierung der Verwaltung und der Einsatz von KI-Technologien positiv auswirken können, sind grundlegende Voraussetzungen zu erfüllen. Neben technischen Fragestellungen besteht die organisatorische Herausforderung in der Transformation tradierter Verwaltungsabläufe, siloartiger Datenhaltung und Denkmuster. Verwaltungsleitungen und Führungskräfte sollten die amtsübergreifende Zusammenarbeit der Mitarbeitenden bei der ganzheitlichen Aufgabenerfüllung fördern und fordern. Beispielhaft sind die Aufgaben der Flüchtlingsunterbringung und -integration, der Klimafolgeanpassungen oder der organisatorischen und baulichen Maßnahmen im Bildungswesen. Die bereichsübergreifende Fähigkeit zur

gemeinsamen Projektarbeit schafft die Voraussetzung und das gegenseitige Vertrauen für eine gemeinsame Datennutzung.

Kommunikation: Der Leitungsebene obliegt die Aufgabe, Transformationsprozesse und Änderungen in Arbeitsstrukturen durch KI-Technologien, **frühzeitig und grundlegend zu erklären**, um **Ängste und Sorgen bei den Mitarbeitenden vorzubeugen und sie mitzunehmen**. Hierzu bedarf es einer klaren und abgestimmten Kommunikation, um Verunsicherungen in der Belegschaft vorzubeugen. Die Transformation ist als Prozess zu verstehen, bei dem es natürlicherweise Korrekturen und Kursänderungen geben wird. Eine **positiv gelebte Fehlerkultur** in der Verwaltung ist hierfür unerlässlich. Die Mitarbeitenden müssen die Gewissheit haben, dass Fehler akzeptiert sind und die gesamte Organisation bereit ist, aus Fehlern positive Schlüsse für die Zukunft zu ziehen.

Kompetenzaufbau: Verwaltungen müssen frühzeitig und kontinuierlich digitale Kompetenzen und Fähigkeiten im Bereich KI schulen und erweitern. Der AI-Act schreibt für den Einsatz von KI-Systeme die Vermittlung von KI-Kompetenzen vor. Mitarbeitende müssen vor dem Einsatz von KI-Systeme befähigt werden, diese sachkundig einzusetzen und sich der Chancen und Risiken, aber auch der möglichen Schäden und Fehler, die sie verursachen können, bewusst zu sein. Das bedeutet wesentlich mehr als eine Belehrung der Mitarbeitenden. Zu den **Qualifizierungsmaßnahmen** gehört auch die Vermittlung von Ethik und Integrität. Die Mitarbeitenden müssen sensibilisiert werden, sich ethisch korrekt und integer zu verhalten und sicherzustellen, dass KI-Systeme nicht für unethische Zwecke oder zum Schaden von Individuen oder der Gemeinschaft eingesetzt werden. KI-Systeme müssen so eingesetzt werden, dass sie die Menschenwürde, Menschenrechte und demokratischen Werte respektieren und fördern. Sie dürfen nicht zur Diskriminierung, zum Beispiel aufgrund von Geschlecht, Rasse, Religion, Behinderung, sexueller Orientierung oder anderen Merkmalen, verwendet werden. Die Schulungsinhalte sollen die technischen Erfahrungen und Kenntnisse berücksichtigen. Ein aufbauendes Schulungsprogramm ist hilfreich. Neben den Grundlagen der KI-Technologie sollte es weitere spezialisierte Schulungen geben, die auf die eingesetzten KI-Systeme abgestimmt sind, um einen sicheren und datenschutzkonformen Umgang sicherzustellen. Sinnvoll könnte die **erweiterte Ausbildung von Digital-Navigatoren** zu Ansprechpersonen für KI-Fragen der Mitarbeitenden sein.

Das Fortbildungszentrum der Hochschule Meißen bietet im Rahmen der eigenen E-Learningprogramme auch Module zum Kompetenzaufbau im Bereich KI an. Diese zunächst für die staatlichen Behörden angebotene Fortbildung wird auch von den Kommunen genutzt werden können. Das ist auch der ausdrückliche Wunsch der Hochschule. Derzeit werden die technischen Voraussetzungen für den Zugang durch Kommunen geschaffen. Die Anmeldungen laufen dann über die SID-Lernwelten.

5 Rechtliche und organisatorische Grundlagen

Der Einsatz von Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI) bietet zahlreiche Anwendungsfälle und kann die Effizienz sowie die Produktivität von Verwaltungsabläufen erheblich verbessern. KI-Systeme müssen allerdings im Einklang mit den geltenden rechtlichen Vorgaben betrieben werden. Die technologische Entwicklung schreitet oft schneller voran als die Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Verwaltungen müssen daher sowohl die Chancen als auch die rechtlichen Herausforderungen sorgfältig bewerten.

Auf europäischer Ebene stellt der **AI-Act** die zentrale Regelung für den rechtskonformen Umgang mit KI-Anwendungen dar. Sie teilt KI-Systeme in vier Risikoklassen ein (verbotene, hochriskante, begrenzt riskante und minimal riskante Systeme) und stellt spezifische Anforderungen für ihren Einsatz fest. Die nationale Umsetzung dieser Verordnung wird derzeit vorbereitet.

Ein weiterer wichtiger Rechtsbereich ist die **Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)**, die die Verarbeitung personenbezogener Daten regelt. Auch wenn die DSGVO bereits technikneutral formuliert ist, wirft der Einsatz von KI – insbesondere von generativer KI – spezifische datenschutzrechtliche Fragen auf. Jede KI-Anwendung in der Verwaltung muss daher individuell auf ihre datenschutzrechtliche Zulässigkeit geprüft werden.

Neben dem Datenschutz sind auch **urheberrechtliche Fragestellungen** zu beachten. Diese betreffen sowohl die Verwendung urheberrechtlich geschützter Inhalte zum Training von KI-Modellen als auch die rechtliche Einordnung von KI-generierten Ergebnissen. Die Rechtslage in diesen Bereichen ist noch nicht abschließend geklärt und die Entwicklung der Rechtsprechung muss kontinuierlich beobachtet werden.

Vor dem Einsatz von KI-Systemen in der Verwaltung ist daher eine umfassende rechtliche Prüfung erforderlich. Zudem sollten interne Regelungen in Form von Dienstanweisungen oder Handlungsempfehlungen erarbeitet werden. Diese schaffen einen klaren Handlungsrahmen für die Mitarbeitenden und tragen dazu bei, datenschutzrechtliche Risiken frühzeitig zu erkennen und zu minimieren.

5.1 AI-Act Europäische Union

Die Europäische Union hat im Juni 2024 den AI-Act verabschiedet. Er bildet den europäischen Rechtsrahmen für den Einsatz von KI-Technologien.

Der AI-Act setzt verbindliche Regeln für den Einsatz von KI-Systemen, um sowohl Innovation als auch den Schutz grundlegender Rechte sicherzustellen.

Der AI-Act folgt einem **risikobasierten Ansatz**, bei dem KI-Systeme anhand ihrer potenziellen Auswirkungen auf Menschen und deren Grundrechte in vier Kategorien eingeteilt werden. Mit steigender Risikoklasse nehmen auch die regulatorischen Anforderungen für Anbieter und Betreiber der Systeme zu.

Risiko-klasse	Minimales Risiko (Art. 14 AI-Act)	Begrenztes Risiko (Art. 50 AI-Act)	Hohes Risiko (Art. 6 AI-Act)	Unannehmbares Risiko (Art.5 AI-Act)
Beschreibung	KI-Anwendung ohne zusätzliche Verpflichtungen	KI-Anwendung nicht unbedingt als solche erkennbar	KI-Anwendung mit Auswirkung auf Grundrechte	KI-Anwendung verstößt gegen Grundrechte
Beispiele	Spamfilter, Musikererkennung, Spracherkennung	Chatbots, Entscheidungsvorbereitung, Textverarbeitung	Bewertungen, Personal, Kritische Infrastruktur	Social Scoring, Manipulation menschlichen Verhaltens
Nutzung	Erlaubt	Erlaubt mit Transparenzverpflichtung	Erlaubt bei vorheriger Konformitätsprüfung	Verboten

Tabelle 1: Übersicht Risikoklassen | Eigene Darstellung

- 1. Minimales Risiko:** In diese Kategorie fallen KI-Anwendungen, die kein signifikantes Risiko für Einzelpersonen oder die Gesellschaft darstellen. Sie können ohne zusätzliche regulatorische Auflagen eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Spam-Filter, Navigationssysteme oder automatische Textkorrekturen. (Artikel 14. AI-Act)
- 2. Begrenztes Risiko:** KI-Systeme dieser Kategorie erfordern Transparenzmaßnahmen, insbesondere wenn die Interaktion mit Nutzern nicht offensichtlich ist. Beispiele sind Chatbots, generative KI-Systeme oder Empfehlungssysteme. Es besteht eine Transparenzpflicht, die Nutzenden darüber zu informieren, dass sie mit einer KI interagieren. (Artikel 50. AI-Act)
- 3. Hohes Risiko:** Diese Kategorie umfasst KI-Anwendungen, die wesentliche Auswirkungen auf die Grundrechte oder die Sicherheit von Personen haben können. Dazu gehören Systeme die im Personalkontext für Auswahl, Beförderung oder Entlassung und Bewertung vorgesehen sind. Systeme die für die Ermittlung der Kreditwürdigkeit von natürlichen Personen, im Bereich kritischer Infrastrukturen oder im Gesundheitswesen eingesetzt werden. Hochrisiko-KI unterliegt strengen Anforderungen, einschließlich einer **Konformitätsbewertung**, Risikomanagementmaßnahmen und menschlicher Kontrollmechanismen. (Artikel 6. AI-Act)
- 4. Unannehmbares Risiko:** KI-Systeme, die als inakzeptabel eingestuft werden, sind **verboten**, da sie gegen fundamentale Grundrechte verstoßen. Dazu gehören unter anderem Social-Scoring-Systeme die Menschen aufgrund ihres sozioökonomischen Status oder ihrer Persönlichkeitsmerkmale kategorisieren. Biometrische KI-Anwendungen, die zur Manipulation menschlichen Verhaltens eingesetzt werden. (Artikel 5. AI-Act)

Die Risikoklassen 1 und 2 sind in aller Regel für öffentliche Verwaltungen mit einem vergleichsweise überschaubaren Aufwand zu realisieren. Der Einsatz von Hochrisiko-KI ist mit erheblichen rechtlichen und organisatorischen Anforderungen verbunden. Vor der Implementierung eines KI-Systems ist in jeder Risikoklasse eine sorgfältige Prüfung erforderlich, um sicherzustellen, dass alle regulatorischen Vorgaben des AI-Acts und der DSGVO eingehalten werden.

5.2 DSGVO, Datenschutz und Datensicherheit

Bei der Verwendung von KI-Systemen sind die geltenden Datenschutzbestimmungen und -gesetze zu beachten. KI-generierten Ausgaben sind auf ihre Vereinbarkeit mit datenschutzrechtlichen Vorschriften zu überprüfen. Eingaben in KI-Systeme sind entsprechend datenschutzkonform zu gestalten. Personenbezogene Daten dürfen verarbeitet werden, wenn dies durch eine Rechtsvorschrift erlaubt ist oder die betroffene Person in die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten ausdrücklich eingewilligt hat. Es gelten die allgemeinen datenschutzrechtlichen Vorschriften insbesondere nach Art. 6 Abs. 1 DSGVO sowie der §§ 3f. des Sächsischen Datenschutzdurchführungsgesetzes. Darüber hinaus dürfen grundsätzlich keine personenbezogenen Daten interner oder externer Personen sowie Amtsgeheimnisse oder Informationen und Formulierungen verwendet werden, die Rückschlüsse auf bestimmte Personen oder Organisationen ermöglichen. Dies schließt neben selbstformulierten Prompts, eingefügten Textpassagen auch Dokumente mit entsprechenden Inhalten ein, die in das KI-System hochgeladen werden.

Daraus ergibt sich, dass genau analysiert werden muss, wie der Datenschutz bei der Benutzung eingehalten wird. Einige Systeme prüfen nach der Dateneingabe selbstständig auf datenschutzrelevante Informationen, wie z.B. Name, Adresse, Telefonnummer, biometrische Merkmale etc. Ggf. werden vor der Weitergabe an das KI-Modell die entsprechenden Daten anonymisiert. Die automatische Überprüfung entbindet den Nutzenden nicht von der Verpflichtung, den Datenschutz bei der Verwendung zu beachten. Auch hier gilt: Die letzte Verantwortung liegt beim Nutzenden.

Die Datensicherheit umfasst die ganzheitliche Schutzstrategie für Daten durch technische und organisatorische Maßnahmen. Sie zielt darauf ab, die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Informationen zu gewährleisten. Unternehmen und Organisationen sind verpflichtet, angemessene Schutzmaßnahmen zu implementieren, die das Risiko von Datenverlust, -manipulation und -missbrauch minimieren. Dies beinhaltet den Einsatz von Verschlüsselungstechnologien, Zugriffskontrolle, Netzwerksicherheit und regelmäßigen Sicherheitsaudits. Die Datensicherheit erfordert einen ganzheitlichen Ansatz, der technische Lösungen, organisatorische Richtlinien und kontinuierliche Mitarbeiterschulungen umfasst. Dabei müssen Risiken systematisch identifiziert, bewertet und durch präventive und reaktive Maßnahmen adressiert werden. Die Verhältnismäßigkeit der Schutzmaßnahmen ist zu berücksichtigen, wobei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Sicherheitsniveau und Praktikabilität anzustreben ist.

5.3 Notwendigkeit von Regelungen für die eigene Verwaltung

Die Nutzung von KI-Systemen kann für viele Anwendungsfälle des Verwaltungsalltags hilfreich und zeitsparend sein. Beim Einsatz dieser Technologie sind jedoch einige Regeln und Vorgaben für die sichere und rechtskonforme Nutzung zu beachten.

Um sowohl den Mitarbeitenden als auch den Führungskräften und der Verwaltungsleitung einen sicheren Handlungsrahmen zu geben ist die Erstellung einer Dienstanweisung für die Nutzung von KI-Systemen dringend zu empfehlen. Die Mitarbeitenden sollen auf der einen Seite ermutigt werden, die neue Technologie in ihrem Arbeitsalltag sicher zu verwenden, sie müssen auf der anderen Seite jedoch über die Rahmenbedingungen, Rechtsvorschriften und möglichen Risiken aufgeklärt sein. Die Verwaltung muss für die Mitarbeitenden eindeutig definieren, welche KI-Systeme im Sinne einer Positivliste eingesetzt werden dürfen und wie der Freigabeprozess abläuft. Viele KI-Systeme können von den Mitarbeitenden im Webbrowser aufgerufen werden, ohne dass eine Software installiert werden muss. Hierfür sollte die Dienstanweisung

klare Regelungen schaffen, um die Gefahr einer Verletzung der DSGVO zu vermeiden. Die KI-Dienstanweisung sollte die Handlungsfelder, Anwendungen und die datenschutzrechtlichen Aspekte als einen sicherheits- und orientierungsgebenden Rahmen definiert werden. KI-Systeme unterliegen europäischen und deutschen Rechtsvorschriften. Die Dienstanweisung sollte den Mitarbeitenden einen Überblick darüber geben. Der AI-Act stellt dabei den europäischen Rechtsrahmen auf. Hier wird vor allem die Risiko Einordnung der Systeme vorgenommen. Die Dienstanweisung sollte den Verwendungszweck der KI-Systeme wie auch den Verwendungsausschluss von KI-Systemen erklären. Ebenso sollte eine Einordnung zum Datenschutz und dem Urheberrecht enthalten sein, um den Mitarbeitenden mögliche Risiken zu verdeutlichen und gleichzeitig den sicheren und rechtskonformen Umgang vorzugeben. Für die Ausgestaltung einer Dienstanweisung gibt es keine allgemeingültige Universalvariante. Kommunen müssen hier einen Mittelweg zwischen Praxistauglichkeit und sicherheitsgebenden Rahmen finden.

Vorhandenen und zukünftig geplante KI-Systeme sollten in einem Transparenzregister erfasst werden, indem die zugehörigen Datenbestände und Speicherorte sowie datenschutzrelevante Einordnungen erfasst werden. Im Bereich des CDO / der IT-Abteilung sollte ein Team für die Nutzung von KI-Systemen etabliert werden, das neben den Digital-Navigatoren für zentrale Fragen zuständig und ansprechbar ist.

KI-Systeme können eine sinnvolle Unterstützung im Arbeitsalltag sein. Sie ersetzen jedoch keinesfalls die verantwortliche Entscheidung durch den Menschen. Die Dienstanweisung sollte auf die Bewertung und Einordnung von KI-generierten Inhalten eingehen und erklären, auf welcher Grundlage KI-Systeme arbeiten. Die Dienstanweisung sollte explizit auf die Schulungspflicht in diesem Zusammenhang hinweisen. Es ist empfehlenswert, neben der allgemeinen Dienstanweisung zum Umgang mit KI-Systemen darauf aufbauende Dienstvereinbarungen für einzelne KI-Systeme zu erstellen. In diesen Dienstvereinbarungen können spezielle Regelungen und Verwendungszwecke spezifiziert werden, die einen sicheren und rechtskonformen Umgang gewährleisten.

Um den Einstieg in die Erstellung dieser individuellen und nötigen Dokumente zu erleichtern, bereitet die KI-Community der sächsischen Verwaltung gerade mehrere Referenzdokumente vor, auf deren Basis die Kommunen ihre eigenen Regelungen erstellen können. Hier handelt es sich um eine KI-Richtlinie und ein Sensibilisierungspapier für das Arbeiten mit generativer KI. Beide Dokumente basieren auf den Werken, welche die Stadtverwaltung Leipzig für den internen Gebrauch erstellt hat. Im Rahmen der Arbeit in der KI-Community werden diese allen sächsischen Kommunen zur Nachnutzung zur Verfügung gestellt.

Die KI-Community der sächsischen Verwaltung ist eine Arbeitsgruppe aus kommunalen Verwaltungen (Städte, Gemeinden und Landkreise), welche Themen rund um den KI-Einsatz diskutieren und nachnutzbare Ergebnisse für alle sächsischen Kommunen produzieren soll. Die Arbeitsgruppe soll die Aktivitäten der einzelnen Kommunen in Sachsen bündeln und abstimmen, um möglichst großen Nutzen für alle sächsischen Verwaltungen zu stiften. Die Digital-Lotsen-Sachsen sorgen für den organisatorischen Rahmen und begleiten die Arbeitsgruppe moderierend.

6 Auswahl der KI-Systeme

Die vorliegende Analyse zeigt auf, welche KI-Systeme bereits am Markt verfügbar sind und für mittlere und kleine Kommunen sinnvoll einsetzbar wären. Derzeit gibt es keine umfassende Datenbank mit KI-Technologien, die für den kommunalen Einsatz verfügbar sind. Auf Bundesebene ist angedacht, den [KI-Marktplatz des Bundes](#) auch für Kommunen zu öffnen.

Neben den Bundesbestrebungen gibt es einige Plattformen, die verfügbare und in der Entwicklung stehende KI-Systeme auflisten. Beispielhaft seien hier die „[Plattform Lernende Systeme](#)“ und das „[AppliedAI Institute für Europe](#)“ genannt. Der überwiegende Teil der KI-Entwicklungen findet in den Bereichen Industrie, Finanzen, Medizin, Umwelt und Medien statt. Der Anteil der verwaltungsbezogenen KI-Anwendungen ist bisher nur sehr schwach vertreten. Dies liegt an der unzureichenden Datenverfügbarkeit und uneinheitlichen bzw. heterogenen Prozessen, die eine Skalierung verhindern.

Zur strukturierten Auswahl der KI-Systeme wurde eine tabellarische Bewertungsmatrix in Form einer Excel-Datei erstellt. Basierend auf den in Kapitel 6.1 beschriebenen Kriterien wurden die Anforderungen systematisch operationalisiert und in bewertbare Einzelfragen überführt. In einem mehrstufigen Verfahren haben wir durch gezielte Expertengespräche sowie durch Markt- und Literaturresearch potenziell geeignete KI-Anwendungen identifiziert. Die jeweils identifizierten Systeme wurden anschließend anhand der definierten Kriterien in der Excel-Matrix bewertet. Bei unvollständigen Angaben oder fehlender Transparenz zu bestimmten Parametern erfolgte ein direkter Kontakt zu den jeweiligen Anbietern oder Herstellern, um offene Punkte zu klären. Auf Grundlage der vollständigen Bewertungsmatrix wurde in einem partizipativen Auswahlprozess mit den Projektbeteiligten eine engere Auswahl getroffen. Diese fokussiert sich auf sechs KI-Lösungen, die sich durch besondere Eignung für den kommunalen Einsatz auszeichnen und in den nachfolgenden Kapitel 6.2 bis 6.7 näher vorgestellt werden.

6.1 Kriterien der Auswahl

Die Auswahl der betrachteten KI-Systeme erfolgte anhand grundlegender Kriterien.

Nutzen: Die KI-Systeme müssen einen klaren Nutzen für die Bewältigung der täglichen Arbeit bieten und sollten möglichst in verschiedenen Bereichen der Verwaltung einsetzbar sein. Hierbei ist jedoch immer zu beachten, dass Künstliche Intelligenz keine Universaltechnologie ist, mit der jede Fragestellung gelöst werden kann. Die Überlegung für den Einsatz eines KI-Systems beginnt immer mit der Analyse des Ist-Zustandes und der Überlegung, welche technische oder organisatorische Maßnahme am besten geeignet ist, um eine allgemeine Verbesserung herbeizuführen. Dabei ist auch der Mitteleinsatz zu berücksichtigen.

Referenzen: Es wurden KI-Systeme identifiziert, die bereits aktiv in deutschen Kommunen genutzt werden und über entsprechende Referenzen verfügen. Es sind damit nur Marktlösungen betrachtet worden. Viele Entwicklungen im kommunalen Umfeld befinden sich noch in der Entwicklung, bzw. der Erprobung oder im Projektstatus.

DSGVO-Konformität: Ein wesentliches Kriterium für die Auswahl der KI-Systeme ist der Datenschutzkonforme und souveräne Betrieb der Systeme. Es wurden nur Systeme berücksichtigt, die die Vorgaben der DSGVO vollumfänglich garantieren und die Datenverarbeitung und Speicherung auf IT-Infrastruktur in Deutschland, der EU oder dem EWR sicherstellen. Einige Systeme haben einen Privacy Filter integriert, der datenschutzsensible Eingaben automatisch erkennt und vor der Verarbeitung im KI-System ausfiltert oder anonymisiert. Diese Technik ist

eine gute Unterstützung, entbindet den Nutzenden aber nicht von der sorgfältigen Kontrolle der Dateneingabe.

Souveränität: Das Auswahlkriterium der Souveränität umfasst die Datenverarbeitung, den Betrieb und die Speicherung der gesamten Anwendung. Eine souveräne IT-Infrastruktur ist spätestens seit der Wiederwahl des amerikanischen Präsidenten Trump aktueller denn je. In den vergangenen Jahrzehnten galt es als „unproblematisch“ IT-Infrastruktur und Datenverarbeitung in außereuropäischen Staaten zu betreiben. Das kalkulierbare Risiko wurde durch den Bezug auf ein gemeinsames Ethik- und Wertegerüst, ein regelbasiertes, verlässliches und planbares Handeln aller Akteure definiert. Das Data-Privacy-Framework sollte hierfür einen sicheren Rechtsrahmen schaffen. Seit dem Regierungswechsel im Januar 2025 hat sich dieses System fundamental gewandelt. Bestehende Vereinbarungen zur Datensicherheit von europäischen Daten auf US-amerikanischer Infrastruktur können derzeit nicht mehr als verlässlich eingeschätzt werden – oder stehen bereits zur Disposition. Der CLOUD Act (Clarifying Lawful Overseas Use of Data) ermöglicht US-Strafverfolgungsbehörden den Zugriff auf sämtliche Daten von Cloud- und Kommunikationsanbietern. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Infrastruktur und Daten im Hoheitsgebiet der USA steht oder in Europa oder einem anderen Teil der Welt. Diese Regelungen betrifft auch deutsche Tochtergesellschaften von amerikanischen Unternehmen, wie z.B. Microsoft, Microsoft Azure, AWS, Google, Cisco etc. Aufgrund der aktuellen Entwicklung in den USA ist eine DSGVO-konforme und Souveräne Datenverarbeitung nicht umfassend zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurden nur Systeme in die engere Auswahl genommen, die ausschließlich oder überwiegend von Anbietern aus der EU und auf Infrastruktur in der EU mit DSGVO-konformer Datenverarbeitung betrieben werden.

Transparenz und Nachvollziehbarkeit: Die Ausgaben des KI-Systems müssen transparent und nachvollziehbar gestaltet und somit erklärbar sein. Der Nutzende sollte kontrollieren können, welche seiner Daten im KI-System verarbeitet werden. Bei Systemen, die den Eingabeverlauf protokollieren oder löscherbar machen, kann der Nutzende Einfluss auf seine Daten nehmen.

Kontrolle der Daten: Die Nutzenden müssen entscheiden können, welche Daten in einem KI-System verarbeitet werden. Hierzu zählt zum Beispiel der physische Speicherort der Daten und die Verarbeitung der Daten nach DSGVO.

Interoperabilität und Nutzerfreundlichkeit: Das KI-System sollte möglichst komfortabel und anwenderfreundlich in die bestehende IT-Infrastruktur integriert werden können. Ist eine API-Schnittstelle oder ein Plug-in vorhanden oder müssen die Daten direkt eingegeben oder per Copy/Paste übertragen werden. Die Nutzerfreundlichkeit definiert die einfache und sichere Bedienung. Kann das KI-System bereits bei der Dateneingabe durch den Nutzenden Datenschutzrelevante Inhalte erkennen und Handlungsempfehlungen vor der Datenverarbeitung durch die KI geben?

Support und Anbieterstandort: Das eingesetzte KI-System muss einen deutschsprachigen Support anbieten, der sowohl für technische als auch anwendungsbezogene Fragen zur Verfügung steht. Für KI-Systeme aus dem europäischen Ausland sollte ein deutschsprachiger Support angeboten werden.

Für diese Analyse wurden KI-Systeme ausgewählt, die einen deutlichen Mehrwert für die Verwaltungen, Bürgerschaft und Wirtschaft bieten und insbesondere im Verwaltungsalltag unterstützen.

6.2 Audiotranscription - SpeechMind

SpeechMind ist ein KI-gestütztes System zur automatisierten Protokollierung von Besprechungen und Sitzungen. Es wurde speziell für den Einsatz in öffentlichen Verwaltungen, Organisationen und Unternehmen entwickelt, um die Dokumentation von Meetings effizienter und standardisierter zu gestalten.

Anwendungsfeld	Automatisierte Protokollerstellung
Anbieter	SpeechMind GmbH Andreas-Schubert-Straße 23 01069 Dresden www.speechmind.com info@speechmind.com
Anwendungsfeld	Automatisierte Protokollerstellung für Sitzungen und Besprechungen
Nutzer	Verwaltung / Organisationen / Unternehmen
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, Datenverarbeitung ausschließlich in Europa, keine Nutzung der Daten für KI-Training. Die Datenverarbeitung wird über Microsoft Azure und AWS Server in Deutschland erbracht.
Aufwand und Umsetzungsdauer	Schnelle Umsetzung ohne Installationen
Referenzen / Auswahl	Wertheim, Großröhrsdorf, Tangerhütte, Schmölln, Langensalza, Heidelberg, Krefeld

Funktion: SpeechMind ermöglicht die automatisierte Erstellung von Protokollen durch KI-gestützte Spracherkennung und Textverarbeitung. Nach der Aufzeichnung einer Besprechung, sei es in Präsenz oder online, wird die Audiodatei in das System hochgeladen. Die KI transkribiert die Tonspur und strukturiert den Text entsprechend den Tagesordnungspunkten (TOPs). Es werden zwei Arten von Protokollen erstellt:

- Ergebnisprotokoll: Fasst die wichtigsten Punkte eines Meetings kompakt in Stichpunkten zusammen.
- Verlaufsprotokoll: Gibt den Gesprächsverlauf ausführlicher in indirekter Rede und im Konjunktiv wieder.

Zusätzlich bietet SpeechMind eine digitale Assistenzfunktion, die es ermöglicht, Fragen zum eigenen Meeting zu stellen. Die Antworten basieren ausschließlich auf dem jeweiligen Gespräch, wodurch die Verbreitung von Fehlinformationen vermieden wird.

Vorteile für die Mitarbeitenden: Der Einsatz von SpeechMind bietet mehrere Vorteile. Durch die Reduzierung des Protokollierungsaufwands um bis zu 80 % wird eine erhebliche Zeiteinsparung erzielt. Gleichzeitig sorgt die Standardisierung für eine lückenlose Dokumentation aller Vorgänge. Die revisionssichere Archivierung und die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben, insbesondere der DSGVO, erhöhen zudem die Rechtssicherheit. SpeechMind unterstützt sowohl Online- als auch Präsenzsitzungen und bietet damit ein hohes Maß an Flexibilität.

Sicherheit und Datenschutz: Die Datenverarbeitung erfolgt in Deutschland, unter Einhaltung der europäischen Datenschutzstandards. Die Speicherung der Daten erfolgt auf Servern in Deutschland. Es werden keine Daten außerhalb der Europäischen Union verarbeitet oder gespeichert. Die Server zur Datenverarbeitung und -speicherung werden von Microsoft Azure und AWS in Deutschland betrieben. Die Daten werden nicht für das Training der KI verwendet, und ein Zugriff auf die Daten durch SpeechMind selbst ist ausgeschlossen. Nutzer haben jederzeit die Möglichkeit, ihre Daten zu löschen, wodurch das Recht auf Vergessenwerden gemäß DSGVO gewährleistet wird.

Datenverarbeitung und -speicherung: Die erfassten Daten werden ausschließlich für die Analyse und Erstellung der Protokolle verwendet. Die Verarbeitung erfolgt in europäischen Rechenzentren, und es bestehen Verträge zur Auftragsdatenverarbeitung gemäß den gesetzlichen Anforderungen. Die Speicherung der Daten ist auf das notwendige Maß beschränkt, und die Nutzer können ihre Daten jederzeit eigenständig verwalten und löschen. Technische Maßnahmen wie Verschlüsselung, Multi-Faktor-Authentifizierung und rollenbasierte Zugriffskontrollen gewährleisten den Schutz der Daten.

Zusammenfassung: SpeechMind bietet eine effiziente und datenschutzkonforme Lösung zur automatisierten Protokollierung von Besprechungen. Durch den Einsatz von KI-Technologie werden Arbeitsabläufe optimiert, und Mitarbeitende werden entlastet. Die Einhaltung hoher Datenschutzstandards und die Möglichkeit der Integration in bestehende Systeme machen SpeechMind zu einer zukunftssicheren Lösung für öffentliche Verwaltungen und Organisationen.

6.3 LLM-Textrecherche im Ratsinformationssystem - Neurapolis

Neurapolis ist ein KI-basiertes Suchsystem, das speziell für die Anforderungen öffentlicher Verwaltungen entwickelt wurde. Es ermöglicht eine effiziente und präzise Recherche in Ratsinformationssystemen, indem es relevante Dokumente und Informationen in Sekundenschnelle bereitstellt. Das System ist nicht an ein spezifisches Ratsinformationssystem gebunden.

Anwendungsfeld	Textrecherche im Ratsinformationssystem
Anbieter	neurafLOW GmbH Barkhausenstraße 4 27568 Bremerhaven www.neurafLOW.de hello@neurafLOW.de
Anwendungsfeld	KI-gestützte intelligente Dokumentensuche in Ratsinformationssystemen
Nutzer	Verwaltung / Ratssekretariat
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, Datenverarbeitung und -speicherung innerhalb der EU
Aufwand und Umsetzungsdauer	Individuell anpassbar je nach bestehender IT-Infrastruktur
Referenzen / Auswahl	Freiburg im Breisgau, Bonn, Siegburg, Nettetal

Funktionsweise: Neurapolis nutzt KI-Technologien, um die Recherche in umfangreichen Dokumentenbeständen zu optimieren. Das System basiert auf dem KI-Agenten Neuracore, der große Sprachmodelle mit hochoptimierten Vektor- und Graph-Datenbanken kombiniert. Durch diese Integration kann Neurapolis komplexe Suchanfragen verstehen und relevante Informationen aus Millionen von Datenpunkten extrahieren. Die Benutzerinteraktion erfolgt über eine intuitive Suchoberfläche, die die Eingabe natürlicher Sprache ermöglicht. Das System analysiert die Anfrage semantisch und liefert präzise Ergebnisse, die den Kontext und die Intention der Suchenden berücksichtigen.

Vorteile für Mitarbeitende: Der Einsatz von Neurapolis bietet Verwaltungsmitarbeitenden mehrere Vorteile. Durch die automatisierte und intelligente Suche reduziert sich der Zeitaufwand für die Informationsbeschaffung erheblich. Dies ermöglicht es, sich verstärkt auf komplexe und beratungsintensive Aufgaben zu konzentrieren. Zudem fördert Neurapolis die Standardisierung von Rechercheprozessen und trägt zur Qualitätssicherung bei, indem es konsistente und nachvollziehbare Ergebnisse liefert. Die Benutzerfreundlichkeit des Systems erleichtert die Einarbeitung und den täglichen Umgang und erhöht damit die Akzeptanz bei den Beschäftigten.

Sicherheit und Datenschutz: Neurapolis erfüllt den Anforderungen der DSGVO. Die Datenverarbeitung und -speicherung erfolgt ausschließlich innerhalb der Europäischen Union, wodurch die Einhaltung europäischer Datenschutzstandards gewährleistet ist. Der Zugriff auf die Daten ist durch rollenbasierte Berechtigungskonzepte geregelt und alle Datenübertragungen sind durch moderne Verschlüsselungstechnologien gesichert. Personenbezogene Daten werden nur verarbeitet, wenn dies für die Nutzung des Systems erforderlich ist, und es bestehen klare Richtlinien für deren Handhabung.

Datenverarbeitung und -speicherung: Die Verarbeitung der Daten in Neurapolis erfolgt auf Grundlage der von der Verwaltung bereitgestellten Dokumente und Informationen. Die Daten werden in strukturierter Form in sicheren Rechenzentren innerhalb der EU gespeichert. Es werden nur die Daten verarbeitet, die für den Betrieb des Systems notwendigen sind, und es gibt definierte Löschrufen sowie Verfahren zur Datenminimierung. Nutzer haben die Möglichkeit, ihre Daten gemäß den Vorgaben der DSGVO einzusehen, zu korrigieren oder löschen zu lassen.

Zusammenfassung: Neurapolis stellt eine leistungsfähige Lösung für die intelligente Dokumentensuche in der öffentlichen Verwaltung dar. Durch den Einsatz fortschrittlicher KI-Technologien steigert das System die Effizienz und Qualität der Informationsbeschaffung erheblich. Es entlastet Mitarbeitende von zeitintensiven Rechercheaufgaben und unterstützt sie bei der Erfüllung ihrer Kernaufgaben.

6.4 GPT-Plattform – Omnifact

Omnifact ist eine datenschutzorientierte KI-Plattform, die öffentlichen Verwaltungen ermöglicht, generative KI sicher und effizient in ihre Arbeitsprozesse zu integrieren. Sie ermöglicht den sicheren und flexiblen Einsatz generativer KI, unter strenger Einhaltung von Datenschutz und Datensouveränität. Mit Funktionen wie dem Omnifact Assistant und den Spaces bietet die Plattform individuelle KI-Assistenten, die auf internen Daten basieren und die Produktivität und Wissensmanagement in der Verwaltung verbessern.

Anwendungsfeld	Generative KI für interne Verwaltungsprozesse
Anbieter	Omnifact GmbH Hansaallee 154 60320 Frankfurt am Main www.omnifact.ai info@omnifact.ai
Anwendungsfeld	Generative KI-Plattform
Nutzer	Verwaltungsmitarbeitende
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, Datenverarbeitung und -speicherung innerhalb der EU oder On-Premise
Aufwand und Umsetzungsdauer	Individuell anpassbar je nach bestehender IT-Infrastruktur
Referenzen / Auswahl	Dessau-Roßlau, Gem. Ratekau, LK Bad Kreuznach

Funktionsweise: Omnifact kombiniert KI-Technologien mit einem starken Fokus auf Datenschutz. Die Plattform ermöglicht die Nutzung diverser generativer KI-Modelle, ohne dass sensible Daten an Drittanbieter weitergegeben werden. Die Spaces-Funktion erlaubt die Erstellung individueller KI-Assistenten, die auf internen Dokumenten und Datenquellen basieren. Diese Assistenten können spezifische Aufgaben übernehmen, indem sie auf relevante Informationen zugreifen und kontextbezogene Antworten liefern. Die Plattform unterstützt Mehrsprachigkeit, ermöglicht die Integration verschiedener LLM-Anbieter und bietet Optionen für Cloud-Hosting oder On-Premise-Bereitstellung, um den unterschiedlichen Anforderungen von Verwaltungen gerecht zu werden.

Vorteile für Mitarbeitende: Der Einsatz von Omnifact in der Verwaltung entlastet die Beschäftigten bei Routineaufgaben und kann die Produktivität steigern. Die Möglichkeit, individuelle KI-Assistenten zu erstellen, fördert die Standardisierung von Prozessen und verbessert die Zugänglichkeit von Informationen. Durch die Implementierung hoher Eingabefilter und Datenschutzrichtlinien wird ein sicherer Alltagsbetrieb gewährleistet.

Sicherheit und Datenschutz: Omnifact ist DSGVO-konform. Die Plattform bietet fortschrittliche Verschlüsselungs- und Datenschutzmaßnahmen, um die Sicherheit sensibler Daten zu gewährleisten. Je nach Bedarf kann die Datenverarbeitung und -speicherung entweder in zertifizierten Rechenzentren in Deutschland oder vollständig On-Premise erfolgen, wodurch die Verwaltung die volle Kontrolle über ihre Daten behalten. Die automatische Maskierung

sensibler Daten und die Möglichkeit, individuelle Inhaltsfilter zu konfigurieren, stellen sicher, dass keine vertraulichen Informationen an externe KI-Anbieter weitergegeben werden.

Datensicherheit und Speicherung: Die Verarbeitung der Daten erfolgt ausschließlich innerhalb der EU, wobei Unternehmen die Wahl zwischen Cloud- und On-Premise-Lösungen haben. Omnifact verarbeitet nur die für den Betrieb des Systems notwendigen Daten und setzt definierte Löschrufen sowie Verfahren zur Datenminimierung. Nutzer haben die Möglichkeit, ihre Daten gemäß den Vorgaben der DSGVO einzusehen, zu korrigieren oder löschen zu lassen. Alle Datenübertragungen werden durch moderne Verschlüsselungstechnologien gesichert, und der Zugriff auf die Daten ist durch rollenbasierte Berechtigungskonzepte geregelt.

Zusammenfassung: Omnifact bietet eine leistungsfähige und datenschutzkonforme Lösung für den Einsatz generativer KI in öffentlichen Verwaltungen. Die Plattform ermöglicht die Nutzung verschiedener LLM-Modelle erlaubt die effiziente Automatisierung von Arbeitsprozessen, verbessert das Wissensmanagement und unterstützt die Mitarbeitenden bei ihren täglichen Aufgaben. Durch die strikte Einhaltung der DSGVO und die flexible Bereitstellung der Plattform können Verwaltungen die Vorteile von KI nutzen, ohne Kompromisse bei Datenschutz und Datensicherheit einzugehen.

6.5 Chatbot - viind

Die Chatbot-Lösung viind bietet öffentlichen Verwaltungen die Möglichkeit, einen automatisierten Dialogkanal auf ihrer Homepage bereitzustellen. Ziel ist es, Anfragen von Bürgerinnen und Bürgern rund um die Uhr effizient zu beantworten, den Zugang zu Dienstleistungen zu erleichtern und Mitarbeitende zu entlasten.

Anwendungsfeld	Bürgerkommunikation 24/7
Anbieter	viind GmbH Leightonstraße 3 97074 Würzburg https://www.viind.com/ info@viind.com
Anwendungsfeld	Bürgerkommunikation 24/7
Nutzer	Bürgerinnen und Bürger / Verwaltung
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, Datenverarbeitung und Datenspeicherung in Deutschland
Aufwand und Umsetzungsdauer	1-3 Monate
Referenzen / Auswahl	Stuttgart, Leonberg, Augsburg, LK Regensburg, LK Haßberge, Amberg,

Funktionsweise: Der Chatbot verarbeitet Nutzereingaben im Chatfenster, analysiert diese und liefert passende Antworten. Die Informationsbasis besteht aus strukturierten Inhalten zusammen, die von der Verwaltung bereitgestellt werden. Zusätzlich zu den Informationen der kommunalen Homepage können weitere Informationsquellen hinterlegt werden. Der Chatbot

ist darauf ausgelegt häufig gestellte Fragen zu Themen wie Dienstleistungen, Formulare, Öffnungszeiten oder Kontaktmöglichkeiten schnell und zuverlässig zu beantworten. Neben den bereitgestellten Informationen kann der Chatbot auf ein unterstützendes Large Language Model (LLM) zugreifen, das Sprachverständnis und flexible Formulierungen ermöglicht. Der Chatbot kann in verschiedenen Sprachen bedient werden. Die Ein- und Ausgaben werden entsprechend übersetzt.

Vorteil für Bürgerinnen und Bürger: Die Antwortgenerierung erfolgt durch eine Kombination aus statisch hinterlegtem Wissen und dynamischer KI-Verarbeitung. Der Chatbot priorisiert dabei zunächst die geprüften Quellen der Verwaltung. Ergänzend wird das LLM eingesetzt, um kontextabhängige Antworten zu formulieren, insbesondere bei komplexen oder frei formulierten Anfragen. So können sowohl standardisierte als auch individuellere Anfragen beantwortet werden.

Sicherheit und Datenschutz: Die Lösung entspricht den Anforderungen der DSGVO. Hosting und Betrieb erfolgen ausschließlich auf Servern in Deutschland. Der Datentransfer wird durchgängig verschlüsselt. Eine Nutzung personenbezogener Daten erfolgt nur, sofern dies für die Beantwortung erforderlich ist und wird entsprechend transparent gemacht.

Datenverarbeitung und -speicherung: Die gespeicherten Daten sind auf die erforderlichen Informationen zur Bearbeitung der Anliegen beschränkt. Ohne ausdrückliche Notwendigkeit werden keine personenbezogenen Daten langfristig gespeichert. Die Verwaltung der Daten unterliegt definierten Löschfristen und einem Berechtigungskonzept, das den Zugriff auf notwendige Rollen beschränkt.

Zusammenfassung: Die Chatbot-Lösung unterstützt Verwaltungen dabei, den Bürgerservice zu digitalisieren und Anfragen effizient zu bearbeiten. Sie kombiniert festgelegte Wissensquellen mit moderner KI-Technologie und gewährleistet dabei ein hohes Maß an Datenschutz und Datensicherheit.

6.6 Schwimmbadüberwachung – AngelEye

Das KI-gestützte System AngelEye unterstützt Betreiber von Schwimmbädern bei der Überwachung des Badebetriebs. Ziel ist es, potenzielle Gefahren wie Ertrinkungsunfälle frühzeitig zu erkennen und das Personal in Echtzeit zu alarmieren, um schnelle Rettungsmaßnahmen zu ermöglichen. Damit trägt das System zur Erhöhung der Badesicherheit bei und unterstützt das Aufsichtspersonal wirksam in seiner täglichen Arbeit.

Anwendungsfeld	Ertrinkungserkennung im Schwimmbad
Anbieter	AngelEye S.r.l. Oswaldweg 1b 39100 Bozen, Italien www.angeleye.tech info@angeleye.tech
Anwendungsfeld	Bürgerkommunikation 24/7
Nutzer	Badegäste / Schwimmbadpersonal
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, datenschutzgerechte Videoverarbeitung, keine langfristige Speicherung personenbezogener Datei
Aufwand und Umsetzungsdauer	Projektabhängig, in der Regel innerhalb weniger Wochen / Außerhalb der Saison.
Referenzen / Auswahl	Göttingen, Schongau, Ellwangen

Funktionsweise: AngelEye LifeGuard kombiniert Unterwasser- und Überwasserkameras mit künstlicher Intelligenz, um die Bewegungen der Badegäste kontinuierlich zu überwachen. Die KI analysiert in Echtzeit die von den Kameras aufgenommenen Bilder und identifiziert potenzielle Gefahrensituationen, wie z. B. Bewegungslosigkeit unter Wasser, die auf Ertrinken hindeuten können. Im Falle einer kritischen Situation erfolgt eine sofortige Alarmierung des Badepersonals über verschiedene Ausgabegeräte wie Smartwatches, Smartphones, Kontrollmonitore, LED-Panels und akustische Signale. Das System liefert dabei die genaue Position und ein Echtzeitbild der betroffenen Person, um eine schnelle Rettung zu ermöglichen.

Vorteile für das Badpersonal: Das System entlastet das Aufsichtspersonal, durch eine zusätzliche Sicherheitsebene. Insbesondere bei hohem Besucheraufkommen oder eingeschränkter Sicht unterstützt die KI das Aufsichtspersonal, potenziell lebensbedrohliche Situationen schneller zu erkennen. Dadurch wird die Reaktionszeit verkürzt und die Handlungssicherheit erhöht. Die Mitarbeitenden können sich besser auf Prävention, Kommunikation und andere operative Aufgaben konzentrieren.

Sicherheit und Datenschutz: AngelEye LifeGuard ist DSGVO-konform konzipiert. Die Videoverarbeitung erfolgt lokal oder auf Servern innerhalb des europäischen Rechtsraums. Aufzeichnungen werden grundsätzlich nicht dauerhaft gespeichert, es sei denn, eine Speicherung ist für dokumentarische oder rechtliche Zwecke erforderlich. Die Kamerabilder werden ausschließlich zur automatischen Gefahrenanalyse verwendet. Es erfolgt keine Gesichtserkennung und keine Auswertung zur Verhaltensanalyse außerhalb des sicherheitsrelevanten

Zwecks. Der Zugriff auf das System ist durch technische und organisatorische Maßnahmen geschützt.

Datenverarbeitung und -speicherung: Die Bilddaten werden primär zur unmittelbaren Analyse in Echtzeit verarbeitet. Eine Speicherung erfolgt nur temporär oder anlassbezogen (z. B. zur Analyse eines Vorfalls). Die Datenverarbeitung ist auf das Notwendige beschränkt. Der Zugriff ist rollenbasiert geregelt, ein Löschkonzept stellt sicher, dass Daten nach festgelegten Fristen automatisiert gelöscht werden. Der Betreiber hat die volle Kontrolle über alle gespeicherten Informationen.

Zusammenfassung: AngelEye LifeGuard ist ein fortschrittliches KI-System zur Ertrinkungsdetektion in Schwimmbädern. Es unterstützt das Aufsichtspersonal durch Echtzeitüberwachung und schnelle Alarmierung, erhöht die Sicherheit der Badegäste und erfüllt höchste Datenschutzstandards gemäß DSGVO.

6.7 Straßenzustandsüberwachung – vialytics

Das vialytics System unterstützt kommunale Bauhöfe und Bauämter bei der effizienten Erfassung, Bewertung und Planung von Maßnahmen zur Erhaltung der Straßeninfrastruktur. Durch den Einsatz von KI ermöglicht es eine objektive Zustandsanalyse und optimiert die Arbeitsabläufe im Straßenmanagement.

Anwendungsfeld	Digitales Straßenmanagement
Anbieter	vialytics GmbH Königstraße 10c 70173 Stuttgart www.vialytics.de info@vialytics.de
Anwendungsfeld	Bürgerkommunikation 24/7
Nutzer	Kommunale Bauhöfe / Bauämter / Infrastrukturverantwortliche
DSGVO / Datenverarbeitung	DSGVO-konform, automatische Anonymisierung personenbezogener Daten, Datenverarbeitung innerhalb der EU
Aufwand und Umsetzungsdauer	Projektabhängig, in der Regel innerhalb weniger Wochen umsetzbar.
Referenzen / Auswahl	Über 600 Kommunen in 7 Ländern, darunter Würzburg, Braunschweig, Esslingen, Bamberg

Funktionsweise: Das vialytics System besteht aus einer Smartphone-App und einem webbasierten Auswertungssystem. Das Smartphone wird mittels Halterung an der Windschutzscheibe kommunaler Fahrzeuge oder am Fahrradlenker befestigt. Während der Fahrt nimmt die App alle vier Meter ein georeferenziertes Foto der Straßenoberfläche auf. Diese Bilder werden automatisch mit GPS-Daten und Zeitstempeln versehen. Die KI analysiert die Bilder auf 15 verschiedene Schadenskategorien und bewertet den Zustand der Straßenabschnitte

auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht). Zusätzlich können defekte Verkehrszeichen, Schachtdeckel und Wasserabläufe erkannt und dokumentiert werden. Die Ergebnisse werden im vialytics Web-System übersichtlich dargestellt, sodass Maßnahmen zur Instandhaltung und Unterhaltung geplant und koordiniert werden können

Vorteile für Mitarbeitende: Der Einsatz automatisierter Systeme zur Zustandserfassung bietet verschiedene Vorteile. Er ermöglicht eine Effizienzsteigerung, da der manuelle Aufwand reduziert und die Datenerhebung beschleunigt wird. KI-basierte Analysen liefern objektive und verlässliche Daten, die als Grundlage für die Priorisierung von Sanierungsmaßnahmen dienen können. Zudem unterstützen GPS- und zeitgestempelte Dokumentationen die Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht und können im Haftungsfall als Beweismittel herangezogen werden. Die Integration in bestehende Abläufe trägt zur Optimierung der Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen bei. Die Zustandserfassungen können flexibel in den regulären Fahrbetrieb integrieren werden, ohne zusätzlichen Aufwand zu verursachen.

Sicherheit und Datenschutz: Das vialytics System ist vollständig DSGVO-konform. Personenbezogene Daten wie Gesichter und Kfz-Kennzeichen werden automatisch verpixelt, bevor die Bilder gespeichert oder weiterverarbeitet werden. Die Datenverarbeitung erfolgt innerhalb der EU, und es bestehen Auftragsverarbeitungsverträge gemäß den gesetzlichen Anforderungen. Das Unternehmen ist nach dem EU-US Data Privacy Framework zertifiziert, was zusätzliche Sicherheit bei der Datenverarbeitung bietet.

Datenverarbeitung und Speicherung: Die erfassten Bilddaten werden ausschließlich für die Analyse des Straßenzustands verwendet. Nach der automatisierten Auswertung stehen die Ergebnisse im Web-System zur Verfügung. Die Speicherung der Daten erfolgt auf gesicherten Servern innerhalb der EU. Zugriffsrechte können rollenbasiert vergeben werden, um den Datenschutz zu gewährleisten. Alle Daten werden gemäß den festgelegten Löschfristen und Datenschutzrichtlinien behandelt.

Zusammenfassung: vialytics bietet Kommunen ein innovatives, KI-gestütztes System zur effizienten Erfassung und Bewertung des Straßenzustands. Es unterstützt die Mitarbeitenden durch automatisierte Prozesse, liefert objektive Daten für fundierte Entscheidungen und gewährleistet dabei höchste Datenschutzstandards. Mit vialytics können Kommunen ihre Infrastruktur nachhaltig und zukunftssicher verwalten.

7 Checkliste

Der Einsatz von KI erfordert ein systematisches Vorgehen. Verwaltungen sollten sich einen generellen Überblick über KI-Technologien als Entscheidungsgrundlage verschaffen. Nicht jeder mögliche Anwendungsfall ist auch für ein KI-System geeignet. Um sich einen guten Überblick über KI zu verschaffen, bieten sich beispielsweise die kostenfreie Selbstlernplattform [KI-Campus](#) an.

Die folgende Checkliste greift wichtige Punkte auf, die die Grundlage für die Vorgehensweise bilden sollten. Die Auflistung ist nicht abschließend und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- 1. Anwendungsszenarien identifizieren:** Analysieren Sie, wo KI-Systeme wertschöpfend eingesetzt werden können, z.B. zur Prozessoptimierung oder Entscheidungsunterstützung. Prüfen Sie die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für den KI-Einsatz in den identifizierten Anwendungsszenarien.
- 2. Rechtliche und ethische Rahmenbedingungen prüfen:** Prüfen Sie die rechtlichen Grundlagen für den Einsatz von KI-Systemen, insbesondere im Hinblick auf datenschutzrechtliche Anforderungen. Berücksichtigen Sie ethische Aspekte wie Transparenz, Diskriminierungsfreiheit und Verantwortlichkeit bei der Implementierung von KI.
- 3. Arbeiten Sie von Anfang an im Team:** Legen Sie bereits in der ersten Planung fest, welche Gruppen der Verwaltung in die Planung und Umsetzung eingebunden werden müssen. Arbeiten Sie von Anfang mit anderen Kommunen und IT-Dienstleistern zusammen. Bilden Sie Teams über Verwaltungsgrenzen hinweg.
- 4. Pilotprojekte durchführen:** Starten Sie Pilotprojekte, um die Leistungsfähigkeit und Praxistauglichkeit von KI-Systemen in der Verwaltung zu testen. Evaluieren Sie sorgfältig die Ergebnisse der Pilotprojekte, bevor Sie KI-Systeme in den Regelbetrieb überführen.
- 5. Mitarbeitende einbinden und qualifizieren:** Binden Sie Mitarbeitende frühzeitig in die Planung und Umsetzung von KI-Projekten ein. Stellen Sie eine kontinuierliche Weiterbildung im Bereich KI und Digitalisierung sicher.
- 6. Datenschutz, Datensicherheit und Compliance verankern:** Stellen Sie sicher, dass der Einsatz von KI-Systemen den geltenden Datenschutzbestimmungen entspricht und die Anforderungen der Datensicherheit technisch und organisatorisch umgesetzt werden. Die Beteiligung der Personalvertretung ist bei der Einführung von KI-Technologien gesetzlich vorgeschrieben. Es empfiehlt sich die Personalvertretung mit ihrer Expertise zu Fragen der Mitbestimmung bereits bei der Planung mit einzubeziehen.

Eine sorgfältige Planung und Umsetzung unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist entscheidend für den Erfolg.

8 Rolle des Digital-Lotsen-Sachsen Programms

8.1 Digital-Lotsen-Sachsen

Künstliche Intelligenz kann und wird ein wichtiger Baustein für die Kommune der Zukunft sein. Und neben der generativen KI muss der Blick dabei verstärkt auf Lösungen gerichtet werden, welche Entscheidungen unterstützen oder vorbereiten.

Die Digital-Lotsen-Sachsen erschließen das Thema für sich und die Kommunen in Sachsen, um diese auf dem Weg ihrer digitalen Transformation zu begleiten, zu befähigen und zu vernetzen. Wohl wissend, dass die Kommunen in Sachsen in unterschiedlichen Geschwindigkeiten vorangehen werden. Ebenso, wie es für die jeweilige Kommune am sinnvollsten ist.

Im Rahmen der **Begleitung** werden die Digital-Lotsen-Sachsen nicht nur die Kommunen im Programm motivieren, sich mit Künstlicher Intelligenz auseinander zu setzen. Durch Aufzeigen von Möglichkeiten, durch Aufzeigen von Best Practices. Beim Begleiten der Digital-Navigatoren und Digital-Multiplikatoren achten die Digital-Lotsen-Sachsen, dass Künstliche Intelligenz und Daten eine entsprechende Rolle bei den Planungen und Aktivitäten in den Kommunen spielen. Nicht jede Verwaltung in Sachsen muss eigene Lösungen selbst betreiben können, aber jede Verwaltung in Sachsen muss in der Lage sein, die Potentiale von KI-Lösungen für das eigene Haus zu bewerten und nach Nutzen zu priorisieren.

Das erfordert die **Befähigung** der Digital-Navigatoren und Digital-Multiplikatoren. Die Digital-Lotsen-Sachsen verweisen auf Schulungsangebote, welche im Verwaltungskontext sinnvoll einsetzbar sind. Sie ermitteln im Netzwerk der Verwaltungsdigitalisierer nachnutzbare Formate aus Verwaltungen und stellen diese über das Netzwerk bereit. Dabei werden nicht nur alle föderalen Ebenen in Sachsen einbezogen, der Blick wird sich auch auf andere Bundesländer richten und deren Angebote berücksichtigen. Können Dinge gemeinsam getan und Synergien gehoben werden, sinkt der Aufwand für alle Beteiligten.

Neben diesen Aktivitäten fördern die Digital-Lotsen-Sachsen durch **Vernetzung** alle Aktivitäten der Kommunen zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Neben der Förderung des Austausches in der Community der Digital-Lotsen und Digital-Navigatoren in den bekannten Formaten werden weitere spezifische Formate unterstützt. Hier insbesondere die sich gerade bildende KI-Community der sächsischen Kommunen. Diese Runde beschäftigt sich mit konkreten Fragestellungen rund um den KI-Einsatz. Und hat zum Ziel, Ergebnisse zu produzieren, die in allen sächsischen Kommunen nachnutzbar sind. Das reicht von Rahmendokumenten wie Vorlagen für die eigene KI-Richtlinie über Vorlagen für die Sensibilisierung der eigenen Mitarbeitenden bis hin zu abgestimmten Projekten, um Doppelentwicklungen zu vermeiden. Die Digital-Lotsen-Sachsen moderieren diese KI-Community aktiv und spannen den organisatorischen Rahmen.

Und an den Ländergrenzen ist nicht Schluss: Die Digital-Lotsen-Sachsen erschließen Netzwerke über Sachsen hinaus und machen im Netzwerk auf Akteure aufmerksam, welche nutzbringend einbezogen werden können.

Künstliche Intelligenz kann und wird ein wichtiger Baustein für die Kommune der Zukunft sein. Dafür gilt es, Grundlagen zu schaffen. Die Digital-Lotsen-Sachsen befördern dies durch die Beauftragung von bzw. die Mitwirkung an geeigneten Studien und Projekten. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit Partnern aus Wissenschaft und Bildung, der kommunalen IT-Dienstleister sowie Partnern aus anderen Bundesländern.

8.2 Digital-Navigatoren

Die Digital-Navigatoren nehmen in der einzelnen Verwaltung eine wichtige Rolle ein. Sie wissen um die Möglichkeiten und die Bedeutung von Künstlicher Intelligenz.

Als **Motivator** begeistern sie Mitarbeitende ihres Hauses. Als Teil der Verwaltung kennen sie die Abläufe und Herausforderungen am besten und sind so in der Lage, gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen sinnvolle, nutzbringende und realistische Anwendungsfälle (Use Cases) für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz herauszuarbeiten.

Als **Planer** sammeln und bündeln Digital-Navigatoren Anforderungen und Potentiale in der eigenen Verwaltung. Gemeinsam mit der Behördenleitung plant und priorisiert der Digital-Navigator die Maßnahmen auf dem eigenen Weg und nimmt diese Themen in die Digitale Agenda der eigenen Verwaltung auf. Die Qualität und Verfügbarkeit, der potenziell zu verwendenden Daten muss dabei entsprechend berücksichtigt werden.

Als **Treiber und Ermöglicher** sorgen die Digital-Navigatoren dafür, dass die Maßnahmen und Aktivitäten zu Künstlicher Intelligenz in der eigenen Verwaltung umgesetzt werden. Sie bleiben dran, sie erschließen sich Schulungs- und Sensibilisierungsangebote für die Mitarbeitenden der eigenen Verwaltung. Sie nehmen Anregungen von außen auf und lassen sie in die Arbeit im eigenen Haus einfließen. Sie schaffen hausinterne Netzwerke und sorgen für den Austausch von Informationen.

Um ihre Rolle hier auszuleben, nutzen die Digital-Navigatoren aktiv die Angebote und das Netzwerk des Digital-Lotsen-Programmes in Sachsen. Sie erweitern ihre eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten. Sie finden Informationen und Anregungen, sie geben dem Netzwerk daselbe zurück. So entstehen Mehrwert und Nutzen für alle Kommunen in Sachsen.

8.3 Kommunale Spitzenverbände

Der Sächsische Städte- und Gemeindetag und der Sächsische Landkreistag sind die Interessenvertreter der Kommunen im Freistaat Sachsen. Ihnen kommen in Zusammenhang mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz Aufgaben zu, welche sich insbesondere auf die Vertretung der berechtigten Belange dieser gegenüber dem Freistaat Sachsen sowie der strategischen Gestaltung von geplanten Maßnahmen fokussieren.

Zudem wirken die Kommunalen Spitzenverbände bei der Gestaltung rechtlicher Rahmenbedingungen mit und konzentrieren sich dabei auf das Ermöglichen und Gestalten sowie das Nutzbarmachen von Potentialen. Ebenso das Einfordern von Unterstützungsleistungen durch den Freistaat Sachsen.

Als Multiplikator spiegeln die Kommunalen Spitzenverbände die Erfahrungen der Kommunen mit dem Einsatz von KI wider und verdeutlichen übergreifend Erfolge, Herausforderungen sowie Chancen.

8.4 Kommunale Dienstleister

Mit Blick auf die Kommunen in Sachsen bleibt festzustellen, dass der überwiegende Teil der Städte und Gemeinden über eine vergleichsweise kleine IT-Abteilung verfügen. Dies hat Auswirkungen auf die Fähigkeiten, KI-Lösungen in eigener Verantwortung zu betreiben und den Nutzenden der eigenen Verwaltung in der nötigen Qualität bereitzustellen. Wobei die

Bereitstellung auch die Implementierung von Lösungen Dritter beinhaltet, die als Software as a Service (SaaS) bezogen werden. Lediglich die IT-Bereiche der größeren Kommunen und kreisfreien Städte könnten diese Fähigkeiten aufbauen. Fraglich bleibt allerdings, ob und in welcher Form diese Organisationen über den Eigenbedarf hinaus anbieten könnten, um auch die kleineren Kommunen mit KI-Lösungen zu versorgen.

Hier kommen kommunale IT-Dienstleister ins Spiel. Sie müssen die Fähigkeiten aufbauen, diese Lücken für die kleineren Kommunen in Sachsen zu schließen. Ihre Rolle wird es sein, geeignete KI-Lösungen bereitzustellen und zu betreiben, sodass alle Kommunen in Sachsen die Vorteile dieser Lösungen nutzen und ihre Prozesse entsprechend effektiver und effizienter gestalten können. Bereitstellen bedeutet dabei nicht zwangsweise den Betrieb im eigenen Rechenzentrum, sondern kann auch das Nutzen Produkte Dritter aus der Deutschen Verwaltungscloud bedeuten, welche die kommunalen IT-Dienstleister für die Kommunen einrichten und diese bei der Verwendung begleiten.

Wichtig wird dabei, von Anfang an auf Synergien durch Zusammenarbeit mit allen Akteuren zu achten und durch Zusammenarbeit KI-Lösungen wirtschaftlicher zur Nutzung bereitzustellen. Kommunale Dienstleister können so zu einer wichtigen Stütze der digitalen Verwaltung in Sachsen werden.

9 Ausblick

Die KI-Entwicklung steht erst am Anfang. Die Bereitstellung von Informationen durch Chatbots, das automatisierte Verfassen von E-Mails, die Erstellung von Protokollen oder die Erzeugung von einfacher Sprache decken nur einen kleinen Teil der automatisierten Arbeitsabläufe in den Verwaltungen ab. In der nächsten Stufe wird es möglich sein, durch KI-Agenten Verwaltungsverfahren selbständig abzuwickeln oder Infrastrukturen mittels Sensoren automatisch miteinander zu verbinden. KI-Agenten sind **autonome Systeme**, die eigenständig Entscheidungen treffen und Aufgaben ausführen. Im Gegensatz zu traditionellen Automatisierungslösungen basieren sie nicht auf fest programmierten Regeln, sondern lernen aus Daten und interagieren mit ihrer Umgebung.

Statt nur Daten zu analysieren oder Antworten zu generieren, wird KI künftig komplexe Aufgaben eigenständig ausführen und sich dynamisch auf neue Situationen anpassen. Es entsteht ein automatischer digitaler Workflow. Dazu mag folgendes Beispiel zur Veranschaulichung dienen: Eine Dienstreise steht an. Der Reiseternin wird durch die Zugriffe auf die Kalender der Beteiligten automatisch abgestimmt, die Fahrzeiten vorab berechnet, die notwendigen Fahrkarten gebucht und nach Abschluss der Dienstreise die Abrechnung der Reisekosten automatisiert vorgenommen. Belege werden automatisiert ausgewertet und jeweils zugeordnet. Der gesamte Prozess läuft ohne menschliche Interaktionen ab. Mit derartigen „digitalen Kollegen“ werden Produktivitätsgewinne erzielt. Notwendig ist neben dem Mut, Neues zu wagen, auch die Sensibilisierung zum verantwortlichen Umgehen mit Daten und Anwendungen. Voraussetzung hierbei ist, dass die Daten der Verwaltung in digitaler Form mit entsprechender Qualität und den Nutzungsrechten für KI-Systeme verfügbar sind.

KI-Agenten ermöglichen automatisierte Bürgerinteraktionen durch einen 24/7-Service mit personalisierten Antworten und schneller Problemlösung.

KI-Anwendungen werden zu einer Basistechnologie in allen Ämtern und Abteilungen der Verwaltungen. Sie verschaffen den Mitarbeitenden neue Möglichkeiten zur Erfüllung ihrer Aufgaben. Sie ermöglicht den Verwaltungen ihre Infrastrukturen besser auszulasten, zu steuern und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

-

X Quellen und weiterführende Informationen

Links zu den KI-Systemen:

- <https://www.speechmind.com>
- <https://www.neuraflow.de>
- <https://www.omnifact.ai>
- <https://www.viind.com>
- <https://www.angeleye.tech>
- <https://www.vialytics.de>

Weitere Literatur und Informationsseiten:

AI-Act Explorer: <https://artificialintelligenceact.eu/de/ai-act-explorer/>

AI Act – deutsche Originalfassung: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401689

Algorithm Watch – Gemeinnützige Organisation. Wir setzen uns dafür ein, dass Algorithmen und Künstliche Intelligenz (KI) Gerechtigkeit, Demokratie, Menschenrechte und Nachhaltigkeit stärken, statt sie zu schwächen. <https://algorithmwatch.org/de/>

Algo.Rules – Regel für die Gestaltung algorithmischer Systeme, Bertelsmann Stiftung: <https://algorules.org/de/startseite>

appliedAI Initiative bietet aktuelle Entwicklungen im Bereich Forschung und Anwendung von KI-Technologien, sowie weiterführende Whitepaper. <https://www.appliedai.de/>

Von Daten zu KI – Intelligentes Datenmanagement als Basis für Data Science und den Einsatz Lernender Systeme, Hrsg.: Keim, Sattler, Whitepaper aus der Plattform Lernende Systeme, München 2020. [Whitepaper](#)

D21-Digital-Index 2024/25 jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft, Initiative D21 e.V., https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/D21-Digital-Index/2024-25/D21DigitalIndex_2024-2025.pdf

Generative KI in Kommunalverwaltungen – Guideline und praktische Anwendungsfälle für Large Language Modelle, VITAKO, KGSt: https://vitako.de/wp-content/uploads/2024/09/2024-09-11_Generative_KI_in_Kommunalverwaltungen_Guideline_WEB.pdf

KI-Campus: Der KI-Campus ist eine Lernplattform, die Online-Kurse, Videos und Podcasts zum Thema Künstliche Intelligenz anbietet. <https://www.ki-campus.org/>

KI-Periodensystem. Das Periodensystem der Künstlichen Intelligenz unterstützt dabei, den Begriff KI auf Geschäftsprozesse abzubilden und ein Verständnis der Elemente aufzubauen, Bitkom e.V.: <https://www.bitkom.org/Periodensystem-KI/Ueber-das-Projekt>

Kompetenzen für den Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz in der Verwaltung, Hrsg: Maximilian Kupi, Gabriele Goldacker, Dorian Wachsmann: <https://www.oeffentliche-it.de/publikationen/kompetenzen-fuer-den-einsatz-generativer-kuenstlicher-intelligenz/>

Künstlicher Intelligenz im Geschäftsbereich der Bundesregierung: Deutscher Bundestag 20 Wahlperiode: Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage zum Einsatz Künstlicher Intelligenz im Geschäftsbereich der Bundesregierung: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/121/2012191.pdf>

KI in der Kommunalverwaltung – Whitepaper, Hrsg.: Habel, Düker, Meinecke, Groche; Habel GmbH, ZDE Zentrum Digitale Entwicklung: <https://www.habel.de/wp-content/uploads/2023/08/White-Paper-KI-in-der-Kommunalverwaltung.pdf>

Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung - Anwendungsfelder und Szenarien, Hrsg.: Bauer, Riedel, Braun, Etscheid, von Lucke, Stroh; Fraunhofer: <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/8d3f320b-12d4-4a68-a0f5-d317c285f04c>

KI-Strategien von Bund und Ländern: <https://www.plattform-lernende-systeme.de/nationale-ki-strategien.html>

Lernende Systeme: Die Plattform Lernende Systeme vereint Expertise aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft, um Deutschland international als Technologieführer für Lernende Systeme zu positionieren.: <https://www.plattform-lernende-systeme.de/startseite.html>

Marktplatz der KI-Möglichkeiten dient als KI-Transparenzregister und Matching-Plattform für KI-Systeme in der Bundesverwaltung. <https://www.kimarktplatz.bund.de/Webs/MaKI/DE/startseite/startseite-node.html>

Das Recht der Daten im Kontext der Digitalen Ethik, Hrsg.: Brink, Grimm, Henning, Keber, Zöllner, <https://www.nomos-elibrary.de/de/10.5771/9783748944461-1/titelei-inhaltsverzeichnis?page=1>

Six Pages – Handreichung KI in der Kommunalverwaltung; Hrsg.: Albrecht, Düker, Groche, Habel, Kleindiek, Meinecke, von Roenne; https://www.habel.de/wp-content/uploads/2024/06/FINAL_Six-Pages_KI_in_der_Kommunalverwaltung_11-1.pdf

URBAN.KI – die deutsche KI-Initiative für Kommunen arbeitet daran, künstliche Intelligenz (KI) zur Lösung vielfacher Herausforderungen in Kommunen einzusetzen. <https://urban-ki.de>

Wie man KI-Anwendungsfälle identifiziert und priorisiert; Englisch; Brakemeier, Gerbert, Hartmann, Liebl, Schamberger, Waldmann; <https://www.appliedai.de/uploads/files/Wie-man-KI-Anwendungsf%C3%A4lle-identifiziert-und-priorisiert.pdf>